COMBINATA UNIVERSALE

MA.CO.2L

C300

C300/C400/400B/400C

USO e MANUTENZIONE

ASSISTENZA TECNICA DATI RIEPILOGATIVI

- Per tutti i problemi relativi alla macchina e per qualsiasi fabbisogno di ricambi rivolgersi solo alla rete di vendita autorizzata.

- In caso di riparazioni usare esclusivamente ricambi originali: solo così la macchina manterrà invariate nel tempo le proprie caratteristiche tecniche.

- Per le ordinazioni dei ricambi attenersi a quanto indicato nel catalogo ricambi.

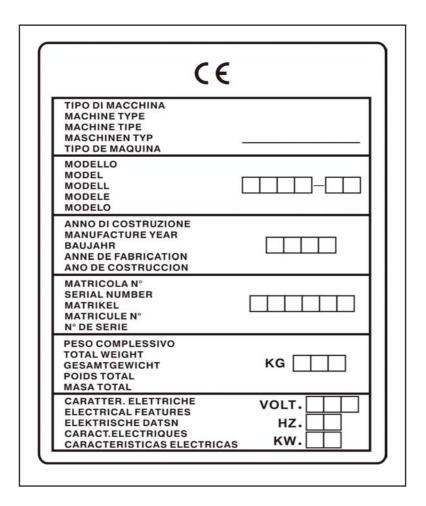
- Si consiglia di trascrivere nella tabella sottostante i dati della macchina, per facilitare eventuali segnalazioni alla rete di vendita.

SERVICING AND RECAPITULATING DATA

- *For all problems concerning the machine and for any need of spare parts, please only refer to the authorized sales network.*

- *When repairing, only use original spare parts: this is the only way to maintain the machine's technical characteristics unchanged.*

- *To order spare parts, please refer to the procedure indicated in the spare parts catalogue.*

- *To simplify any contact with the sales network, we suggest that you write all the machine's data in the following table.*

GARANZIA: VALIDITA' E CONDIZIONI

La macchina oggetto del presente manuale è coperta da garanzia per **sei mesi** dalla data di consegna (come tale si considera la data di ricevimento merce riportata sui documenti che accompagnano la macchina durante il trasporto) in conformità a quanto stabilito dalla direttiva 1999/44/CE, attuata in Italia con decreto legislativo 2 Febbraio 2002, n. 24. La garanzia si applica limitatamente a quelle parti che, ad insindacabile giudizio della ditta costruttrice, presentano difetti e/o vizi di costruzione e alle operazioni necessarie per ovviare ad un funzionamento non idoneo o carente della macchina le cui cause siano riconducibili ad un difetto originario della stessa.

Non sono coperti da garanzia i componenti l'equipaggiamento elettrico e le parti soggette a normale usura dovuta all'uso (es. utensili, inserti, tavoletta spintore, ecc.). Non sono inoltre coperte da garanzia le parti danneggiate per trasporto, per cattiva e/o errata, e/o non conforme alle presenti istruzioni, installazione o manutenzione da parte dell'acquirente, per trascuratezza, per mancata esecuzione dei test e dei controlli di cui si fa menzione nel presente manuale, per incapacità d'uso, per uso non conforme a quello previsto ed esplicitamente dichiarato dalla ditta costruttrice.

La garanzia è valida solo nei riguardi dell'acquirente originale e non contempla in alcun caso la sostituzione della macchina. La garanzia decade qualora la stessa abbia subito manomissioni, modifiche, e/o riparazioni da parte di personale non esplicitamente autorizzato dalla ditta costruttrice. La ditta costruttrice non risponde di eventuali danni, diretti o indiretti, causati a persone, cose o animale derivanti da avarie della macchina non riconducibili a difetti congeniti o dalla forzata sospensione dell'uso della stessa.

La riparazione o sostituzione dei pezzi difettosi avviene normalmente presso il cliente e comporta per lo stesso l'addebito delle spese di viaggio, vitto e alloggio del personale inviato dalla ditta costruttrice per l'esecuzione dei lavori, nonché delle ore di viaggio.

Qualora, ad insindacabile giudizio dei tecnici, non fosse possibile effettuare interventi di riparazione e/o manutenzione presso il cliente, quest'ultimo dovrà far pervenire in porto franco il gruppo da riparare o, eventualmente la macchina, adeguatamente imballati, alla ditta costruttrice, la quale, dopo la riparazione gratuita, provvederà a rispedirli in porto assegnato. Trascorso il termine di garanzia ogni intervento richiesto verrà eseguito addebitando al cliente le spese di mano d'opera, viaggio, vitto, alloggio, il costo delle parti sostituite e l'eventuale trasporto delle stesse. Qualora si trattasse di intervento di rilievo, la ditta costruttrice comunicherà preventivamente al richiedente l'importo globale approssimativo del costo che, salvo imprevisti, dovrebbe comportare.

Per ogni contestazione si riterrà competente l'autorità giudiziaria del foro di Qingdao (Cina).

GUARANTEE: VALIDY AND CONTIONS

This machine has a guarantee for six months from the delivery date (we consider the reception date of the goods written on the delivery documents) according to 1999/44/EC directive, applied in Italy with D.L. 24 of the 02 February 2002.
The guarantee is applied only on those parts that have some problems or constructions defects and to the operations necessary to solve these original defects or problems.

The electrical equipments and the parts that usually are damaged during the use (e.g. tools, replaceable insert, fence, etc.) are not covered by this guarantee.
The guarantee doesn't cover the parts damaged during the transport, wrong and non conforming with these installation and maintenance instructions, for neglect, for lacked
execution of the tests and the controls of which mention in the manual present is made, for inability and non conforming use according to the manufacturer's instructions too.
The guarantee is valid only for original buyer and it doesn't contemplate the machine substitution.
The guarantee stops when the machine has been modified and/or repaired by not authorized manufacturer's people.
The manufacturer's company is not responsible for directed or indirect damages to persons, things or animals caused by machine faults don't generate from machine's defects or forced not used of the machine.
The repair or substitution of defective pieces happens normally to the customers and all the costs (travel, hotel, restaurant, etc.) of manufacturer's technicians, sent to solve problems and travelling hours, are paid by the customer it-self.

Whenever the manufacturer's technicians are not able to make the reparation and/or maintenance to the customer, this one must send the machine parts with a carriage free or the complete machine (well packed) to the manufacturer, who, after free reparation, provides to send it back to the customer with a carriage forward.
After the end of the guarantee every operations requested will be debit to the customer (hand-work, travel, hotel, restaurant, repaired parts and eventually their transport costs).
If the reparations will be very expansive the manufacturer will communicate to the customer the total cost.

For each contestations will be competent the judicial authority court of Qingdao (China).

CAPITOLO / *SECTION*

INDICE DEI CAPITOLI

SECTION INDEX

CAPITOLO / *SECTION*

INFORMAZIONI E REGOLE DI SICUREZZA GENERALI
GENERAL INFORMATION AND SAFETY RULES

INFORMAZIONI E REGOLE DI SICUREZZA GENERALI

1-1 AVVERTENZE GENERALI

Prima dell' impiego della macchina è necessario che gli addetti (responsabili e operatori) siano istruiti sul contenuto delle "NORME DI SICUREZZA" descritte in questo capitolo.

Le istruzioni per l'uso e la manutenzione contenute nel presente manuale devono essere lette con estrema attenzione onde procedere a un corretto impiego della macchina alla quale sono riferite.

La manutenzione comporta poche e semplici operazioni eseguibili dall'operatore addetto alla macchina.

Per ottenere la massima durata e la migliore economia di esercizio è necessario seguire scrupolosamente le norme contenute in questa pubblicazione.

1-1.1 POSIZIONE DELL'OPERATORE
(Vedere Fig. 1-1/1)

L'operatore, durante il funzionamento della macchina e a seconda del tipo di lavorazione può trovarsi nelle seguenti posizioni:

1 Postazione lavorazione pialla a filo
2 Postazione lavorazione pialla a spessore
3 Postazione lavorazione con carrello sega
4 Postazione lavorazione toupie
5 Postazione lavorazione mortasatrice
6 Zona/e di possibile stoccaggio materiale lavorato o da lavorare
7 Zona/e di possibile stoccaggio materiale lavorato o da lavorare
8 Allacciamento elettrico
9 Bocche d'aspirazione(N° 3) d. 60 d. 120 d.120

1-1.2 RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE

Il costruttore non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti ecc. dovuti alla non conoscenza (o comunque alla non applicazione) delle prescrizioni contenute nel presente manuale.
Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, varianti, e/o l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente.

GENERAL INFORMATION AND SAFETY RULES

1-1 GENERAL INSTRUCTIONS

Before using the machine, all the users (persons in charge and operators) are required to be familiar with the contents of the "SAFETY STANDARDS" described in this section before starting to use the machine.

The operators and persons in charge of the machine must carefully read the instructions for use and maintenance contained in this manual care in order to be able to correctly use the machine to which they refer.

Maintenance implies a few simple operations that may be carried out by the operator who is in charge of the machine.

For the machine's smooth running and longest service life, the instructions and rules contained in this publication must be scrupulously followed.

1-1.1 OPERATOR'S POSITION
(See fig. 1-1/1)

During machine operation and according to the type of machining, the operator may stay in one of the following positions:

1 Surface planer workstation
2 Thicknessing machine workstation
3 Workstation with sliding carriage
4 Spindle moulder workstation
5 Mortiser workstation
6 Area/s where worked material or material still to be worked can be stored
7 Area/s where worked material or material still to be worked can be stored
8 Power connection
9 Extraction outlets(no. 3) d. 60 d.120 d.120

FIG. 1-1/1

1-1.2 MANUFACTURER'S LIABILITY

The Manufacturer shall not be liable for problems, failures, accidents, etc. brought about by ignorance (or, anyhow, non-application) of the instructions and rules contained in this manual.
The same applies to modifications, changes and/or installation of accessories executed without prior permission.

In particolare il Costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da:
- **Calamità naturali**
- **Manovre errate**
- **Mancanza di manutenzione**
- **Interventi particolari o revisioni della macchina non effettuati da PERSONALEAUTORIZZATO.**

Il Costruttore non risponde dei danni (di qualsiasi tipo) causati da interventi sulla macchina (per manutenzione, riparazioni, ecc.) se detti interventi non sono stati eseguiti da PERSONALE AUTORIZZATO DEL COSTRUTTORE.

1-1.3 SOSTITUZIONE RICAMBI

Nella sostituzione di ricambi usare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI** collaudati e autorizzati dal COSTRUTTORE.
Non attendere che i componenti siano logorati dall'uso; sostituire un componente al momento opportuno significa un migliore funzionamento della macchina e contemporaneamente un risparmio dovuto al fatto che si evitano danni maggiori.

1-1.4 ASSISTENZA TECNICA

NOTA:

Per qualsiasi lavoro di manutenzione, rip arazione ecc. impiegare PERSONALE SPECIALIZZATO o rivolgersi al SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA.

Il COSTRUTTORE mette al servizio della Clientela il proprio Servizio Assistenza Tecnica per risolvere qualunque problema riguardante l'impiego e la manutenzione della macchina.

NOTA:

Il costruttore non garantisce i lavori di riparazione e non risponde dei danni che ne possono derivare quando detti lavori non sono stati eseguiti dal suo personale.

1-1.5 RICHIESTE D'INTERVENTO

Le eventuali richieste devono essere fatte dopo una attenta analisi degli inconvenienti e delle loro cause.

Nel caso di richieste scritte si prega di specificare nel messaggio quanto segue:
- il tipo della macchina
- N° matricola
- Il dettaglio dei difetti riscontrati
- I controlli eseguiti
- Le regolazioni effettuate e i loro effetti
- Ogni altra informazione ritenuta utile.

In particular, the Manufacturer declines all responsibility for damages caused by:
- ***Natural catastrophes.***
- ***Wrong operations.***
- ***Lack of maintenance.***
- ***Special repairs or machine overhauls performed by NON AUTHORIZED PERSONNEL.***

The Manufacturer does not answer for any type of damage caused by operations on the machine (maintenance, repairs, etc.) when these operations are not performed by PERSONNEL AUTHORIZED BY THE MANUFACTURER.

1-1.3 SPARE PARTS REPLACEMENT

*Whenever parts have to be replaced, only **ORIGINAL SPARE PARTS**, tested and authorized by the MANUFACTURER, must be used.*
Do not wait for the parts to be completely worn out: replacing them at the right time means better machine operation and, simultaneously, savings due to the fact that major damage is avoided.

1-1.4 TECHNICAL ASSISTANCE

NOTE:

All maintenance and repair operations must be carried out only by QUALIFIED PERSONNEL; otherwise, call our TECHNICAL ASSISTANCE DEPARTMENT.

The MANUFACTURER has set up for its customers the Technical Assistance Department so as to solve any problem connected to the machine's operation and maintenance.

NOTE:

The manufacturer does not guarantee repair work and does not answer for the ensuing damages when the above-mentioned repairs are not performed by its own personnel.

1-1.5 REQUESTS OF ASSISTANCE

Assistance must be requested after an accurate analysis of the problems and of their causes.

The requests for assistance must always be in writing and the following information must be specified:
- *Type of machine*
- *Serial number*
- *Detailed description of the detected defects*
- *Checks performed*
- *Adjustments and regulations carried out and their effects*
- *Any other information deemed useful.*

1-1.6 NUMERO DI MATRICOLA

Nelle richieste di assistenza tecnica, o di parti di ricambio, è indispensabile citare sempre il tipo della macchina, il N° di MATRICOLA e l'anno di costruzione.

Rilevare i dati dalla targhetta di identificazione posta sulla macchina.

AVVERTENZA:

La targhetta della macchina è l'unico riferimento legale di identificazione, quindi occorre mantenerla in buono stato, non modificare ne asport are i dati. Il cliente è responsabile di qualsiasi manomissione.

1-1.7 MANUALE USO E MANUTENZIONE E TUTTA LA DOCUMENTAZIONE FORNITA IN ALLEGATO

Alla consegna della macchina controllare che sia completa degli accessori richiesti e che a corredo siano presenti le seguenti documentazioni:

- Manuale uso e manutenzione della macchina;
- Dichiarazione di costruzione secondo normative CE;

Nel caso di vendita della macchina l'utente si impegna a consegnare la document azione al nuovo acquirente.

CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE E TUTTE LE PUBBLICAZIONI ALLEGATE IN UN LUOGO ACCESSIBILE E NOT O A TUTTI GLI UTILIZZA TORI (OPERATORI E PERSONALE ADDETTO ALLA MACCHINA).

Il presente Manuale fornisce indicazioni ed istruzioni sull'impiego della macchina che si aggiungono, ma non intendono comunque sostituire, integrare o modificare qualsiasi NORMA, PRESCRIZIONE, DECRETO O LEGGE di carattere generale o specifico in vigore nel luogo in cui avvenga l'installazione e riguardante la sicurezza, l'uso e la manutenzione di app arecchiature o impianti meccanici, elettrici, chimici, oleodinamici, pneumatici, od altro.

1-1.6 SERIAL NUMBER

When asking for technical assistance or for spare parts, always quote the machine's model, SERIAL NUMBER and year of production.

Note the rating from the machine's identification plate.

WARNING:

The machine's plate is the only legal identification reference. It is therefore important to keep it in a good state. Do not modify it or remove any data. The customer is responsible for any tampering.

1-1.7 USE AND MAINTENANCE MANUAL AND ALL DOCUMENTATION GIVEN ENCLOSED

When delivering the machine, make sure it is complete with the requested accessories. Also make sure that the following documents are enclosed:

- *Machine's use and maintenance manual*
- *EC standard*

In case the machine is sold, the user undertakes to supply the full documentation to the new buyer and, at the same time.

KEEP THIS MANUAL AND ALL ENCLOSED DOCUMENTS IN A SAFE PLACE KNOWN AND ACCESSIBLE TO ALL USERS (MACHINE OPERA TORS AND PERSONNEL).

This manual supplies indications and instructions on the use of the machine which are in addition to, but do not replace, integrate or modify any specific or general REGULATION, SPECIFICATION, DECREE or LAW in force in the place where the machine is installed and relating to the safety, use and maintenance of mechanic, electric, hydraulic, pneumatic or any other equipment or system.

NOTA:

I termini ANTERIORE (ANT), POSTERIORE (POST), DESTRO (DS), SINISTRO (SN), INFERIORE (INF) e SUPERIORE (SUP) indicati in questa pubblicazione sono sempre riferiti alla macchina vista dall'OPERATORE quando la impiega.

1-2 NORME GENERALI DI SICUREZZA

1-2.1 NORME PRINCIPALI COSTRUTTIVE DI RIFERIMENTO

La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alle Direttive CE indicate di seguito e per le quali il costruttore ha applicato la relativa marcatura "CE".
(Vedere anche la DICHIARAZIONE DI CONFORMITA')

- DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE modificata
  √ Norme armonizzate applicate:
  UNI EN ISO 12100-1:2005;
  UNI EN ISO 12100-2:2005;
  UNI EN 940:1998;
  CEI EN 60204-1:1998.

- DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE
  √ Norme armonizzate applicate:
  CEI EN 60204-1:1998.

- DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA 89/336/CEE modificata
  √ Norme armonizzate applicate:
  CEI EN 61000-6-2;
  CEI EN 61000-6-3.

NOTA:

La marcatura CE è posta sulla targhetta di identificazione della macchina ed è riferita anche all'equipaggiamento elettrico che la compone.

Con la macchina viene consegnata la **"Dichiarazione di costruzione secondo normative CE".**
Questo documento deve essere conservato con cura da parte del prorietario dell'impainto per essere esibito su richiesta delle Autorità competenti.

I contenuti e le immagini riportate all'interno del capitolo 9 sono state riprese dalle relative norme di prodotto applicabili a ciascuna funzione svolta dalla macchina.
Nello specifico le fotografie riportate hanno carattere puramente esemplificativo, con lo scopo di visualizzare le indicazioni descritte nel capitolo stesso.

NOTE:

The terms FRONT, REAR, RIGHT, LEFT, LOWER and UPPER used in this publication always refer to the machine as seen from the OPERATOR's position.

1-2 GENERAL SAFETY STANDARDS

1-2-1 MAIN REFERENCE CONSTRUCTION STANDARDS

The machine described in this manual has been constructed according to the following EC Directives. The "CE" marking indicate the confomity with all EC directives applicaple at the machine.
(See also CE DECLARATION OF CONFORMI TY)

- *MACHINERY DIRECTIVE 98/37/EC modified.*
  √ *Harmonized standard applied:*
  UNI EN ISO 12100-1:2005;
  UNI EN ISO 12100-2:2005;
  UNI EN 940:1998;
  CEI EN 60204-1:1998.

- LOW VOLTAGE DIRECTIVE 2006/95/EC
  √ *Harmonized standard applied:*
  CEI EN 60204-1:1998.

- ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 89/336/EEC modified
  √ Harmonized standard applied:
  CEI EN 61000-6-2;
  CEI EN 61000-6-3.

NOTE:

The CE mark is printed on the machine's identification plate and it is referred also to the its electrical equipment.

A ***"Product subject to CE standard."*** *is delivered with the machine.*
The owner must carefully keep this document so as to be able to show it when requested by the competent authorities.

The infromations and the images listed in the chapter 9 was took from harmonized standards applicable for each machinery function.
The pictures have only the scope of to visualize the indications described in the chapter.

1-2.2 NORME GENERALI PER IL PERSONALE

1-2.2.1 RESPONSABILE DELLA MACCHINA

E' obbligo del responsabile della macchina, attenersi alle direttive comunitarie CEE e alle norme locali, nei riguardi dell'ambiente di lavoro, ai fini della sicurezza e della salute degli operatori facendosi carico dell'analisi rischi relativi alla macchina.

Il responsabile della macchina è tenuto a conoscere i dispositivi di sicurezza installati, nonché le corrette modalità d'uso degli stessi.

Lo stesso designa gli operatori autorizzati al funzionamento e st abilisce le rispettive competenze e limiti di intervento.

Solo detti operatori possono lavorare sulla macchina.

Il responsabile della macchina deve inoltre istruire gli operatori su quanto segue:

- Normative di sicurezza e antinfortunistiche.
- Normative specifiche relative la macchina.
- Collocazione sulla macchina dei vari comandi.
- Collocazione sulla macchina dei **"PULSANTI DI EMERGENZA"** per un pronto intervento.

ATTENZIONE PERICOLO:

Non lasciare avvicinare alla macchina, sia quando lavora che quando è in rip arazione, persone estranee al lavoro.
I visitatori devono astenersi dal contatto con la macchina e dall'azionamento dei dispositivi di comando.
In ogni caso, l'accesso ai locali di produzione deve essere consentito solo con accompagnatori qualificati.

1-2.2 GENERAL STANDARDS FOR THE PERSONNEL

1-2.2.1 MACHINE SUPERVISOR

The machine supervisor must adhere to the EEC directives and to the local regulations dealing with the health and safety of the operators in the work environment, making himself responsible for the analysis of risks related to the machine.

The machine supervisor must know all of the installed safety devices and how to use them.

He designates the authorized operators and establishes their tasks and intervention limits.

Only these operators may work on the machine.

Furthermore, the machine supervisor must instruct the operators in the following:

- *Safety and accident prevention regulations.*
- *Specific machine regulations.*
- *Position of the various control devices on the machine.*
- *Position of the* ***EMERGENCY STOP PUSH-BUTTONS*** *on the machine.*

WARNING DANGER:

Non authorized personnel shall not be allowed near the machine, neither when running nor when undergoing repair.
Visitors shall not touch the machine nor operate the control devices.
In any case, access to manufacturing premises shall only be allowed if escorted by qualified staff.

1-2.3 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE

- Questo manuale è composto da una parte di istruzioni con relative illustrazioni, e da una parte per la scelta delle parti di ricambio.
- Per identificare i messaggi di sicurezza inseriti in questo manuale sono stati usati i seguenti simboli:

ATTENZIONE PERICOLO:

Norme antinfortunistiche per l'operatore.

AVVERTENZA:

Esiste la possibilità di arrecare danno alla macchina e/o ai suoi componenti.

NOTA:

Fornisce notizie inerenti l'operazione in corso.

1-2.4 DEFINIZIONE DI OPERATORI

Per "OPERATORI, PERSONALE SPECIALIZZA TO o AUTORIZZATO" si intendono quelle persone che per la loro formazione, esperienza, istruzione, nonchè le conoscenze delle relative norme, prescrizioni, provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono state autorizzate dal responsabile della macchina ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed in questa ad essere in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo. (definizione per il personale tecnico, vedere anche I.E.C. 364).

1-2.5 USO PREVISTO E NON PREVISTO DELLA MACCHINA

La macchina è stata progettata per tagliare, squadrare, fresare, forare, tenonare e piallare il legno massello, i compensati, i truciolari ed i paniforte rivestiti e non.
E' assolutamente vietato qualsiasi altro impiego (sia come tipo di lavorazione che come prodotto).
Il costruttore non risponderà per impieghi e materiali non autorizzati diversi da quelli a cui è destinata la macchina. Utilizzare esclusivamente utensili conformi alla norma EN 847-1 e marcati "MAN" (vedere capitolo 9)

1-2.6 NORME PER L'INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

Il TRASPORTO, LO SCARICO ED IL MONTAGGIO DELLA MACCHINA, deve essere effettuato solo da personale specializzato ed autorizzato.

La TENSIONE DIALIMENTAZIONE deve corrispondere a quella dichiarata dal Costruttore.

L'IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE deve essere eseguito a regola d'arte e secondo le norme vigenti.

-2.3 HOW TO READ THE MANUAL

- *This manual is subdivided in two parts: one contains instructions with related illustrations, the other indicates how to choose spare parts.*
- *The following symbols have been used in order to identify the safety messages present in this manual:*

WARNING DANGER:

Accident prevention rules for the operator

WARNING:

The machine and/or its components may be damaged.

NOTE:

Useful information on the operation in progress.

1-2.4 DEFINITION OF OPERATORS

With the terms "OPERATORS, SPECIALIZED or AUTHORIZED PERSONNEL", we mean those persons which, thanks to their formation, experience, instruction, knowledge of the related regulations, prescriptions, precautions for the prevention of accidents and on service conditions, have been authorized by the machine supervisor to execute any necessary activity, as they are able to recognize and avoid any possible danger during this same activity (definition for technical personnel, see also I.E.C. 364).

1-2.5 PERMITTED AND NOT PERMITTED USE OF THE MACHINE

This machine has been designed to cut, to square, to mill, to drill, to tenon and to plane blocks of wood, plywood, chipboard and the covered and uncovered laminboards.
Any other use is strictly forbidden (both as processing type as well as product).
The manufacturer is not liable for unauthorized uses and materials different from the ones the machine was built for. Use tools only according to the EN 847-1 standard and "MAN" marked (see chapter 9).

1-2.6 MACHINE INSTALLATION INSTRUCTIONS

MACHINE TRANSPORT, UNLOADING AND ASSEMBLY must be carried out only by qualified and authorized personnel.

The POWER SUPPLY VOLTAGE must correspond to the value stated by the Manufacturer.

The POWER SUPPLY INSTALLATION must be workmanlike performed in accordance with the regulations in force.

In seguito, CONTROLLARE PERIODICAMENTE, che i vari cavi di alimentazione della tensione siano in perfette condizioni.

1-2.7 NORME PER L'IMPIEGO DELLA MACCHINA

Il responsabile della macchina deve impedire che la stessa venga usata da persone non autorizzate.

L'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina è consentito solo agli operatori, autorizzati dal responsabile della stessa e a conoscenza del contenuto del Manuale uso e manutenzione.

Detti operatori devono essere persone fisicamente e intellettualmente idonee, non sotto effetto di alcool o farmaci e devono attenersi ai compiti assegnati.

Quando non lavora, la macchina deve essere protett a da movimenti involontari che potrebbero avviarla e/o disporla in posizioni non richieste e pericolose.
Durante il lavoro si deve far attenzione a quanto sta attorno alla macchina, ed in particolare alle persone.

Togliere l'alimentazione elettrica ed inserire il pulsante di arresto d'emergenza.

Non azionare la macchina se ferma per interventi speciali (messa a punto, manutenzione, lubrificazione ecc.).

Accertarsi che sulla macchina non vi siano, oggetti estranei (utensili, stracci ecc.).

Accertarsi che tutti i carter/portelli siano regolarmente chiusi, (se installati).

Le protezioni fisse (portelli, carter, ecc.) o mobili, devono rimanere sempre nella loro sede, corrett amente fissati ed in condizione di perfetta integrità durante tutte le operazioni relative al normale funzionamento.

Se per qualunque motivo i portelli vengono rimossi e le protezioni disinserite è **obbligatorio** ripristinare la loro efficienza prima di rimettere in funzione la macchina.

Controllare, prima di iniziare il lavoro, l'eventuale presenza di difetti sui dispositivi di sicurezza e il regolare funzionamento dei pulsanti di arresto d'emergenza.

Non mettere in funzione la macchina se non sono stati effettuati i relativi controlli preliminari.

Accertarsi che la macchina, dopo l'avviamento, non emetta rumori strani; se così fosse, arrestarla immediatamente e individuare la causa.

Quando la macchina è in funzione:

- Non disattivare i dispositivi di protezione e sicurezza.

With time, PERIODICALLY CHECK that the various power supply cables are in perfect conditions.

1-2.7 INSTRUCTIONS ON HOW TO USE THE MACHINE

The machine supervisor must make sure that it is not used by unauthorized persons.

The use, maintenance and repairing of the machine can only be performed by operators authorized by the machine supervisor, who are familiar with the contents of the Manual.

These operators must be physically and intellectually sound, they must not be under the influence of alcohol or medicines and they must keep to the assigned tasks.

When not operating, the machine must be protected against accidental movements that could start it and/or place it in an unwanted or dangerous position.
During operation, the operator must pay attention to the objects surrounding the machine, and especially to the people.

Cut off the power supply and press the emergency stop push-button.

Do not start the machine if it has been stopped for special operations (adjustments, maintenance, lubrication, etc.).

Make sure that there are no foreign objects on the machine (tools, rags, etc.).

Make sure that all the housings and doors are properly closed (if installed).

Fixed protections (doors, housings, etc.) or mobile protections must never be removed from their original position; they must be correctly fastened and in perfect conditions during all normal running operations.

*If, for any reason, the doors are removed and the protection devices are disconnected, **they must** be reset before restarting the machine.*

Before beginning operations, check that the safety devices and emergency stop push-buttons work properly.

Do not start the machine if the preliminary checks have not been carried out.

Make sure that the machine, after having been started, does not produce strange noises. In this case, immediately stop the machine and find out the cause.

When the machine is running:

- *Do not disconnect the protection or safety devices.*

- Non toccare parti in movimento e tenerne lontanol e mani. Non salire sopra parti in movimento.

- Non maneggiare e/o appoggiare sulla macchina oggetti vari, utensili, detergenti, ecc.

- Sorvegliare continuamente il funzionamento della macchina in modo da intervenire prontamente in caso di irregolarità.

Al cambio di turno, l'operatore deve comunicare a chi gli succede e al proprio superiore gli eventuali difetti di funzionamento e/o sicurezza riscontrati, anche se non hanno comportato l'arresto della macchina.

Non usare indumenti oppure oggetti che possono impigliarsi nelle parti in movimento (sciarpe, foulard, anelli, braccialetti, orologi da polso ecc.).

Usare, per chi porta capigliature lunghe, cuffie che raccolgano i capelli.

Usare scarpe con suole antisdrucciolo.

Usare indumenti che consentono di port are utensili o altri oggetti in tasche chiuse.

La zona di lavoro attorno alla macchina va mentenut a costantemente pulita e libera per l'immediato e rapido accesso al pannello comandi.

Il materiale da lavorare non deve contenere parti metalliche.

Lavorare pezzi di dimensione adatti alle caratteristiche della macchina.

Non lavorare pezzi che presentano evidenti difetti quali spaccature, nodi, ecc…

Non mettere le mani tra gli utensili ed il materiale in lavorazione; eseguire l'avanzamento del pezzo mediante uno spingilegno.

Custodire gli utensili in luogo sicuro e lontano da persone non addette, verificandone sempre la loro integrità e corretta affilatura.

Non usare gli stessi oltre il limite di velocità st abilito dal costruttore e montarli nel giusto senso di rotazione.

Iniziare la lavorazione solo quando gli utensili hanno raggiunto la velocità di regime.

In tutte le lavorazioni di fresatura in cui sussiste la possibilità di rigetto del pezzo (in particolare fresature interrotte) si devono utilizzare dispositivi di protezione antiritorno.

Ciascun tipo di lavorazione deve essere considerato separatamente; non è dunque possibile adottare un unico dispositivo di protezione.

- *Do not touch moving parts and keep hands away from them. Do not climb upon moving parts.*

- *Do not handle and/or rest objects, tools, detergents, etc. on the machine.*

- *Continuously check the running of the machine so as to immediately stop it in case of problems.*

When changing shift, the operator must communicate to the person taking over and to his head any operation and/or safety problem, even if it was not severe enough to stop the machine.

Do not use cloths or objects that may tangle with moving parts (scarves, neckerchiefs, rings, bracelets, wrist-watches, etc.).

People with long hair must use caps to gather their hair.

Use shoes with anti-slip soles.

Use clothes that allow to put tools or other objects in closed pockets.

The working area around the machine must always be kept clean and free, so as to guarantee a fast and easy access to the control panel.

The material to process must not contain any metallic element.

Only process workpieces with dimensions that fit the machine's features.

Do not process workpieces with visible defects such as splittings, knots, etc.

Do not place the hands between the tools and the machined material. Use a pusher to move the piece forward.

Keep the tools in a safe place, away from unauthorized persons. Always check their integrity and make sure they are sharp.

Do not use the tools faster than the speed fixed by the manufacturer and, when assembling them, make sure the direction of rotation is correct.

Do not start to work until the tools have reached their working speed.

Whenever a machined piece can be thrown out when milling (especially during interrupted milling), always use antireturn safety devices.

Each type of machining must be considered separately. Therefore it is not possible to use one single protection device.

1-2.8 NORME PER LA MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

ATTENZIONE PERICOLO:

Impiegando attrezzature che servono per la manutenzione:

- **Nel caso di dover effettuare saldature elettriche (per qualsiasi ragione) è obbligatorio interpellare il Costruttore per le procedure da seguire.**

ATTENZIONE PERICOLO:

Tutte le operazioni di pulizia, controllo, regolazione, manutenzione e lubrificazione devono essere eseguite a MACCHINA FERMA, TENSIONE DISINSERITA e PULSANTE DI ARRESTO D'EMERGENZA INSERITO.

Quando per determinate operazioni è necessario che la tensione sia inserita, usare la massima attenzione ed impiegare PERSONALE AUTORIZZATO.

Alle operazioni con tensione inserita, devono assistere almeno due persone, la seconda pronta a intervenire nel caso di incidente.

Inserire la tensione solo per il tempo strettamente necessario e con la massima attenzione per le persone e per la macchina.

Durante i lavori di riprazione, l'operazione di disinserimento delle sicurezze dovrà essere eseguita solo da PERSONALE AUTORIZZATO il quale porrà particolare attenzione per evitare danni alle persone o alla macchina.

ATTENZIONE PERICOLO:

- **Applicare un cartello di segnalazione sul quadro di comando.**
- **Tutte le operazioni di riparazione devono essere eseguite da PERSONALE AUTORIZZATO guidato da un responsabile.**
- **Dopo aver tolto la tensione provvedere a impedire che possa essere inserita casualmente.**
- **Nelle operazioni di pulizia e di lavaggio usare con cautela detergenti aggressivi, acidi, ecc. e impiegare indumenti protettivi (tute, guanti, occhiali ecc.).**
- **Attenersi alle istruzioni del produttore di detergenti.**

1-2.8 INSTRUCTIONS ON MAINTENANCE OF THE MACHINE

WARNING DANGER:

When using tools for maintenance:

- ***If electrical welding is necessary for any reason, it is compulsory to consult the Manufacturer for the procedures to follow.***

WARNING DANGER:

All cleaning, checking, maintenance and lubrication operations must be performed when the MACHINE is STOPPED, the POWER SUPPL Y is OFF and the EMERGENCY STOP PUSH-BUTTON is ON.

When, for specific operations, power supply must be ON, be very careful and employ only AUTHORIZED PERSONNEL.

At least two persons must assist to operations with power supply ON; the second must be ready to act in case of accident.

The power supply must be turned ON only for the time strictly necessary, paying maximum attention so as to avoid damage to people and machine.

During repair work, the disconnection of the safety devices must be performed only by AUTHORIZED PERSONNEL that will pay special attention to avoid damage to people and to the machine.

WARNING DANGER:

- ***Put an "Out of order" sign on the control panel.***
- ***All repair operations must be performed by AUTHORIZED PERSONNEL guided by a supervisor.***
- ***After power supply has been turned OFF , make sure that it cannot be carelessly turned ON.***
- ***When cleaning and washing, be very careful in using aggressive detergents, acids, etc., and use adequate protection clothes (overalls, gloves, goggles, etc.).***
- ***Stick to the instructions of the detergents manufacturer.***

ATTENZIONE PERICOLO:

Gli interventi sull'impianto elettrico possono essere eseguiti solo da ELETTRICISTI AUTORIZZATI, istruiti sulle caratteristiche elettriche della macchina e sulle normative antinfortunistiche.

- Dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica, mediante l'interruttore principale del quadro elettrico, provvedere ad impedire che possa essere inserita casualmente.
- Accertare la mancanza di tensione mediante un Voltmetro o "tester".
- Aprendo il quadro elettrico tenere presente che anche con l'interruttore principale aperto il cavo di alimentazione e i morsetti a monte rimangono sotto tensione.
- Prima di montare una qualsiasi apparecchiatura collegare il cavo giallo-verde di messa a terra.
- Allo smontaggio detto cavo deve essere rimosso per ultimo.
- Non pulire i componenti elettrici con acqua o altri fluidi.

Quando ci sono più persone addette ai lavori di riparazione prima della messa in funzione della macchina è obbligatorio avvisarle.

AL TERMINE DEI LAVORI DI RIPARAZIONE, prima della messa in funzione della macchina, il responsabile della stessa deve controllare che tutti i lavori siano stati ultimati, che tutte le sicurezze siano regolarmente funzionanti e che siano state allontanate le persone non addette ai lavori.

1-2.9 CONTROLLI DELLA MACCHINA

La macchina deve essere ispezionato da un tecnico che controlla le sue condizioni di sicurezza e la presenza di eventuali danni o difetti visibili dall'esterno.

Detti controlli vanno eseguiti:
1. Prima della messa in funzione
2. A distanze di tempo adeguate.
3. Dopo modifiche o riparazioni.

1-2.9.1 CONTROLLO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Ogni 6 mesi controllare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza. L'ispezione deve essere eseguita da personale specializzato abilitato dal Costruttore o da tecnici autorizzati dallo stesso.

Per garantire l'efficienza dei dispositivi di sicurezza, ogni 10 anni, la macchina deve essere revisionato dal personale del Costruttore.

WARNING DANGER:

Only AUTHORIZED ELECTRICIANS familiar with the electric features of the machine and safety prevention regulations can repair the electric system.

- *After having turned off the power supply with the main switch of the board, make sure that it cannot be carelessly turned on by locking the switch with a padlock.*
- *Using a voltmeter or tester, make sure that there is no voltage.*
- *When the switchboard is opened, remember that even when the main switch is open, the power supply cable and the upstream terminals are still energized.*
- *Before assembling any equipment whatsoever, connect it to the yellow-green grounding cable.*
- *After disassembly, this same cable must be the last one to be removed.*
- *Do not clean electrical components with water or other fluids.*

When several people are in charge of repair works, it is compulsory to tell them when the machine is going to be started again.

AT THE END OF REPAIR WORKS and before the machine is started, the machine supervisor must make sure that all the operations have been completed, that all the safety devices are properly working and that unauthorized persons have left the premises.

1-2.9 CHECKING THE MACHINE

The machine must be inspected by a technician who must check the safety conditions and the possible presence of damages or defects visible from the outside:

1. *Before setting the machine.*
2. *At regular time intervals.*
3. *After modifications or repairs.*

1.2-9.1 CHECKING THE SAFETY DEVICES

The efficiency of the safety devices must be checked every 6 months. This inspection must be done either by specialized personnel qualified by the Manufacturer or by technicians authorized by this same Manufacturer.

To guarantee that the safety devices work correctly the machine must be overhauled by the Manufacturer's personnel every 10 years.

1-2.9.2 CONTROLLO ANNUALE

Il responsabile deve sottoporre la macchina ad un controllo annuale. Durante questo controllo viene stabilito se la medesima corrisponde alle disposizioni di sicurezza tecnica. A controllo avvenuto, alla macchina verrà assegnata una targhetta di collaudo.

1-2.10 NORME PER GLI INCENDI

- La macchina non è normalmente soggetta ad incendi.
- E' obbligatorio attenersi alle norme di prevenzione incendi vigenti in loco.
- Nel caso di incendio, allont anare immediatamente le persone estranee.

 AVVERTENZA:

A norma di legge e delle DIRETTIVE CEE per le macchine a basso rischio d'incendio gli estintori devono essere controllati da personale esperto una volta ogni sei mesi e, se necessario, ricaricati ogni anno.

1-2.11 PERICOLO DI ESPLOSIONE

La macchina non è st ata costruita per lavorare in ambienti dove sussiste la possibilità di pericoli di incendio o di esplosione.

1-2.12 VIBRAZIONI

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni di corretto utilizzo fornite nel presente manuale, le vibrazioni non sono tali da far insorgere situazioni di pericolo. Se esse si verificassero, l'operatore dovrà arrestare immediatamente la macchina e segnalare il fenomeno al servizio assistenza (indirizzo e telefono indicati in prima pagina).

1-2.13 RISCHI DOVUTI ALLE RADIAZIONI

La macchina è stata progettata e costruita in modo tale che non ci siano emissioni o ricezione di radiazioni tale da disturbare le apparecchiature di comando.

1-2.14 RISCHI DOVUTI A ONDE ELETTROMAGNETICHE

La macchina è stata progettata e costruita in modo tale che non ci siano emissioni o ricezioni di onde elettromagnetiche e di conseguenza nessun tipo di disturbo.

1-2.15 RISCHI DOVUTI ALLA EMISSIONE DI POLVERI E GAS

POLVERI EMESSE

Valore massimo delle polveri emesse:
Piallatura filo.................... 0,20 mg/m^3
Piallatura a spessore....... 0,10 mg/m^3

1-2.9.2 ANNUAL CHECK

The supervisor must give the machine an annual check. This check establishes if the machine meets the technical safety requirements. After the check, the machine will be given a test label.

1-2.10 FIRE PREVENTION RULES

- *Normally the machine is not subject to fire.*
- *Local fire prevention regulations must be complied with.*
- *In case of fire, all unauthorized persons must be immediately evacuated.*

 WARNING:

According to law and to EEC DIRECTIVES concerning machines with low fire risk, the extinguishers must be checked by specialized personnel once every six months and, if necessary reloaded once a year.

1-2.11 EXPLOSION HAZARD

This machine has not been manufactured to run in environments where there is fire or explosion hazard.

1-2.12 VIBRATIONS

In operating conditions which comply with the instructions for correct use specified in this manual, vibrations are not sufficient to create perilous conditions. If however, perilous conditions do arise, the operator must stop the machine immediately and inform our Technical Service Center (the address and telephone number are indicated in the first page of this manual).

1-2.13 HAZARDS GENERATED BY RADIATION

The machine has been designed and manufactured so that there is no emission nor reception of radiation such as to interfere with the control apparatus.

1-2.14 HAZARDS DUE T O ELECTROMAGNETIC WAVES

The machine has been designed and manufactured so that there is neither emission nor reception of electromagnetic waves, and consequently no type of interference.

1-2.15 HAZARDS RESULTING FROM DUST OR GAS EMISSION

DUST EMISSION

Maximum value of dust emission:
Surface planing................0,20 mg/m3
Thickness planing...........0,10 mg/m3

Foratura........................... 0,20 mg/m ^{3}
Taglio sega...................... 0,56 mg/m ^{3}
Lavorazioni alla Toupie.... 0,35 mg/m^3

Informazioni aggiuntive relative al collegamento della macchina all'impianto di aspirazione vengono riportate al capitolo 9.

1-3 EMISSIONE SONORA DELLA MACCHINA

La macchina descritta nel presente Manuale non costituisce, da sola, un fattore di rischio in quanto il livello di pressione sonora di picco al posto di lavoro è minimo.

L' eventuale alto livello di pressione sonora, presente nell' ambiente dove opera la macchina, non può quindi essere imputato alla stessa.

Di seguito vengono riportati:
- un elenco esplicativo delle grandezze indicate.
- i risultati delle prove eseguite per conoscere i dati di emissione sonora.

1-3.1 ELENCO ESPLICATIVO DELLE GRANDEZZE INDICATE

LpA (A) = Livello di pressione sonora continua equivalente ponderato A

E' questo un indice di ciò che viene percepito dall' orecchio umano. E' quindi il valore che interessa per valutare l'esposizione al rumore degli operatori. Dipende dalla distanza del punto del rilievo dalla sorgente sonora.

Lpc = Livello di pressione sonora di picco

E' il maggior livello istantaneo della pressione acustica. Le norme chiedono di indicarne il valore secondo la scala C, solo se maggiore di 120 dB.

1-3.2 DATI DI EMISSIONE SONORA DELLA MACCHINA

La macchina è stata testata nelle normali condizioni di lavoro. I dati relativi al rumore di seguito riportati sono stati determinati in conformità con le norme armonizzate applicabili. Per ogni dettaglio si rimanda a quanto contenuto al capitolo 9.

Di seguito vengono riportati i livelli di pressione acustica continui equivalenti ponderati (A) nella posizione dell'operatore:

Pialla a filo	**LpA= 90,3 dB(A)**
Pialla a spessore	**LpA= 78,5 dB(A)**
Sega	**LpA= 90,3 dB(A)**
Toupie	**LpA= 90,8 dB(A)**

Drilling............................. 0,20 mg/m3
Saw cutting..................... 0,56 mg/m3
Spindle moulding............ 0,35 mg/m3

Other informations about connection between machine and dust extraction equipment are listed in the chapter 9.

1-3 SOUND EMITTED BY THE MACHINE

The machine described in this Manual does not by itself form a risk factor because the peak acoustic pressure level at the workplace is minimal.

A possible high acoustic pressure level in the room where the machine is working cannot be attributed to the machine itself.

The following information is given here below:
- *an explanatory list of the values indicated;*
- *the results of the tests performed to find out the acoustic emission data.*

1-3.1 EXPLANATORY LIST OF THE VALUES INDICATED

LpA (A) = Equivalent continuous acoustic pressure level weighted A

This is an indication of what is perceived by the human ear. It is thus the value needed to evaluate the operators' exposition to noise. It depends of the distance existing between the measurement point and the sound source.

Lpc = Level of peak sound pressure

This is the maximum temporary sound pressure.
The standards require the value to be expressed using scale C only if it exceeds 120 dB.

1-3.2 SOUND EMISSION DATA OF THE MACHINE

The machine was tested in normal working conditions. The test was performed respecting the aplicable harmonized standard. Further informations are in the chapter 9.

Mean weighted level of temporal sound pressure (A) in the operator's position:

Surface planer	***LpA = 90,3 dB (A)***
Thicknessing planer	***LpA = 78,5 dB (A)***
Saw	***LpA = 90,3 dB (A)***
Router	***LpA = 90,8 dB (A)***

NOTA:

Per ridurre l'esposizione al rumore, è consigliato:
- **Verificare la corretta scelta dell'utensile;**
- **Effettuare manutenzione agli utensili della macchina;**
- **Utilizzare protezioni per l'udito (cuffie, tappi, etc..).**

1-4 SEGNALETICA DI SICUREZZA

1-4.1 TARGHE E SEGNALI DI ATTENZIONE - PERICOLO (Vedere Fig. 1-4)

La segnaletica rappresentata viene posizionat a sulla macchina nei punti più adatti a richiamare l'attenzione dell'operatore; non deve essere ne asportata, ne ricoperta o danneggiata.
Controllarne periodicamente l'integrità.

Di seguito sono illustrate le targhe riepilogative della segnaletica installate.

 AVVERTENZA:

La rimozione delle protezioni e delle targhe di avvertimento provoca il decadimento della garanzia e l'assunzione di piena responsabilita' da p arte dell'acquirente per tutti i pericoli che possono insorgere o derivare.

1 PERICOLO: TENSIONE INSERITA.

2 VIETATO L'USO DELLE MACCHINE AL PERSONALE NON AUTORIZZATO E NON ADEGUATAMENTE ISTRUITO CIRCA IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLE STESSE E DEI DISPOSITIVI E NORME DI SICUREZZA.

3 NON USARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI SU APPARECCHIATURE ELETTRICHE.

4 VIETATO REGISTRARE, RIPARARE, LUBRIFICARE O PULIRE ORGANI IN MOVIMENTO.

5 E' OBBLIGATORIO USARE LE CUFFIE PROTEGGI-CAPELLI.

6 PERICOLO: ORGANI IN MOVIMENTO.

7 VIETATO ESEGUIRE LAVORI PRIMA DI AVER TOLTO LA TENSIONE.

8 E' OBBLIGATORIO USARE LA CALZATURE DI SICUREZZA.

 NOTE:

To reduce exposure to noise, please check the following points:
- ***Make sure the right tool has been chosen.***
- ***Execute the maintenance of the machine's tools.***
- ***Protect your ears (with a hood, earplugs, etc.).***

1-4 SAFETY SIGNAGE

1-4.1 WARNING-DANGER SIGNALS AND PLATES (See fig. 1-4)

The signage shown here is positioned on different points of the machine, where they best draw the operator's attention. It must neither be removed, nor covered or damaged.
Check sometimes the pictures.

The summary plates of the installed signage are shown below.

 WARNING:

The buyer who removes the protections and caution signs looses the guarantee and takes full responsibility for all the dangers that can occur or derive.

1 *DANGER: POWER ON*

2 *OPERATING THE MACHINES IS STRICTLY FORBIDDEN TO NON AUTHORIZED PERSONNEL, AS WELL AS TO PERSONNEL NOT INSTRUCTED IN THE CORRECT USE OF THE MACHINES AND OF THEIR SAFETY STANDARDS AND DEVICES.*

3 *DO NOT USE WATER TO PUT OUT FIRE ON LIVE ELECTRIC EQUIPMENT*

4 *ADJUSTING, REPAIRING, LUBRICATING AND CLEANING MOVING MECHANISMS IS STRICTLY FORBIDDEN.*

5 *WEARING HAIR-PROTECTING CAPS IS COMPULSORY.*

6 *DANGER: MOVING MECHANISMS.*

7 *SWITCH POWER OFF BEFORE STARTING ANY WORK.*

8 *WEARING SAFETY SHOES IS COMPULSORY.*

1-5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

(Vedere Fig.1-5)

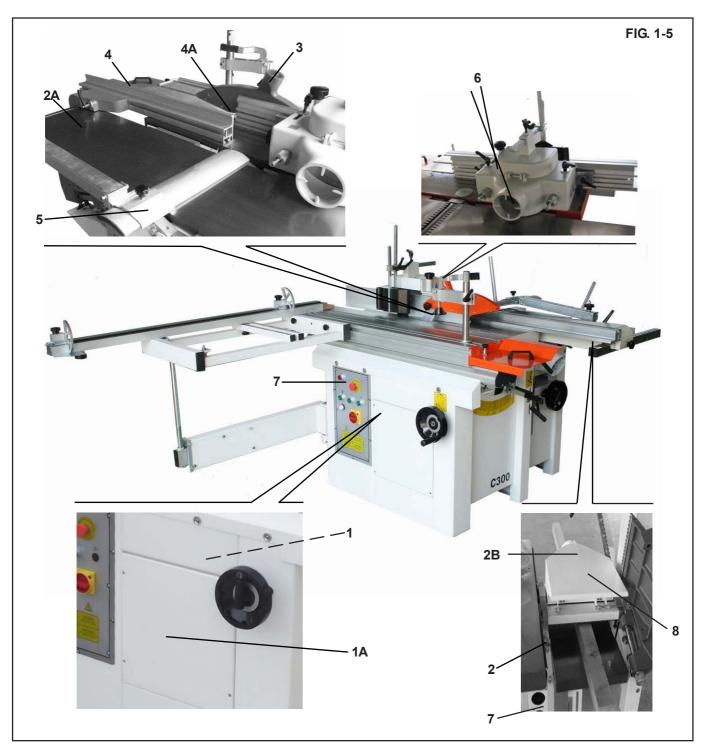
Sulla macchina sono installati i seguenti dispositivi di sicurezza:

A riparo mobile interbloccato prtezione cinghie di trasmissione (1): all'apertura del portello (1A), si arresta la macchina.
B Microinterruttore di sicurezza (2) piani di lavoro della piallatrice: all'apertura di uno o di entrambi i piani di lavoro (2A) della pialla, si arresta la macchina; le funzioni vengono ripristinate qualora si ribalti cuffia (2B) per la lavorazione con la pialla a spessore.
C protezione per lavorazione alla sega (3) dotata di ribbings interni.
D microinterruttore gruppo sega (4): arresta la macchina in caso di apertura della protezione (4A).
E protezione per lavorazione alla pialla a filo (5): protezione a ponte (5) e protezione dietro alla guida (5A).
F protezione per lavorazione pialla a spessore (8).
G protezione per lavorazione alla toupie (6) (lavorazione alla guida).
H pulsanti di emergenza a fungo (7): premuti, lasciano la macchina all'arresto.
I Accessori di sicurezza (spingipezzo e spintore a tavoletta)

1-5 SAFETY DEVICES

(See fig. 1-5)

The following safety devices are installed on the machine:

A *Mobile interlocked guard for drive belt (1): the machine stops as soon as the door (1A) is opened.*
B *Safety microswitch (2) of the planer's worktable: the machine stops as soon as one (or both) worktable(s) (2A) are opened; the functions are restored when the hood (2B) for machining with the thicknessing planer is tilted.*
C *Saw machining protection device (3) with internal ribbings.*
D *Saw unit microswitch (4): stops the machine whenever the protection device (4A) is opened.*
E *Planer machining protection device (5): bridge guard (5) and rear guard.*
F *Thicknessing machine guard (8).*
G *Router machining protection device (6) (straight work).*
H *Emergency stop push buttons (7): stop the machine as soon as one of them is pressed.*
I *Safety appliances (push stick and push block).*

1-6 ZONE A RISCHIO RESIDUO

Sono quelle zone, dove, nonostante l'osservanza di tutte le norme di sicurezza, quando la macchina è in funzione possono sussistere ancora delle situazioni di pericolo, ovvero dei rischi residui.
I principali sono:

- contatto con l'utensile;
- contatto con gli organi in movimento;
- proiezione di schegge o frammenti di legno;
- rinculo del pezzo in lavorazione;
- contatto con parti in movimento (sega, fresa, ecc…);
- espulsione di parti dell'utensile;
- errato montaggio dell'utensile.

1-6 RESIDUAL RISK AREAS

The residual risk areas include all the areas which, although all the safety standards are complied with, can present some type of danger when the machine is running.
The main areas are:

- *contact with a tool;*
- *contact with moving mechanisms;*
- *ejection of wood splinters or of pieces of wood;*
- *kick back of processed part;*
- *contact with moving parts (saw, miller, etc.);*
- *ejection of parts of the tool;*
- *wrong assembly of the tool.*

1-7 INFORMAZIONI SULLA DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

Attenersi a quanto prescritto sulla demolizione della macchina.

 ATTENZIONE PERICOLO:

Le operazioni di smontaggio delle parti della macchina devono essere effettuate da tecnici specializzati (meccanici, elettricisti ecc.).

Prima d'iniziare lo smontaggio bisogna creare attorno alla macchina uno spazio sufficientemente ampio ed ordinato in modo tale da permettere tutti i movimenti senza problemi di ulteriori rischi creati dall'ambiente.

Eseguire l'attività di smontaggio come di seguito descritto:
- Smontare componenti elettrici.
- Smontare la macchina nelle sue parti principali.
- Separare le parti della stessa in base alla loro natura (es. materiali metallici , plastici, ecc.) ed avviarle presso i centri di raccolta differenziata.

Prima di procedere alla rottamazione, informare tramite comunicazione scritta gli organi preposti a tale incarico nel rispetto delle normative vigenti nel singolo paese.

Procedere, dopo aver ricevuto l'autorizzazione dalle autorità competenti, allo smaltimento dei componenti seguendo quanto prescritto dalle normative vigenti in materia.

1-7.1 INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO DI SOSTANZE NOCIVE

- **Attenersi a quanto prescritto dalle direttive CEE e dalle norme locali vigenti.**
  - E' assolutamente vietato scaricare oli o altri liquidi inquinanti disperdendoli negli scarichi collegati alle fognature o direttamente nei terreni. Utilizzare gli appositi contenitori.
  - Nel caso di smaltimento di materiali plastici tossici o nocivi è cura dell'utilizzatore provvedere all'istruzione degli operatori per il corretto trattamento di tali materiali.

- **Rifiuti speciali**
  - Residui di oli, derivati dai punti di lubrificazione.
  - Pezzi di plastica, guarnizioni, tubazioni in gomma, ecc.
  - Stracci o carte imbevuti di diluente o altre sostanze per la pulizia di vari organi della macchina.
  - Apparecchiature deteriorate ed obsolete.

1-7 INFORMATION ON MACHINE DISMANTLING

Please comply with the regulation on machine dismantling.

 WARNING DANGER:

The dismantling operation on the machine must only be performed by qualified technicians (electricians, mechanics, etc.).

Prior to dismantling, make sure there is enough space around the machine to permit all necessary operations and movements without causing any further risk to the environment.

Perform the dismantling as described below:
- *Dismantle the electric components.*
- *Dismantle all the machine's main units.*
- *Sort the various parts according to type (i.e.: metals, plastics, etc.) and deliver them to the relative collection centres.*

Before starting the scrapping, inform the organs in charge of this task through written communication, according to the laws currently in force in the country where this operation takes place.

After having received the authorization to proceed from the competent authority, scrap the components according to the laws currently in force.

1-7.1 INFORMATION ON THE DISPOSAL OF TOXIC SUBSTANCES

- ***Please comply with EEC directives and current local regulations.***
  - *It is absolutely forbidden to dispose oil or other polluting liquids into the sewer of system or directly into the ground. Use suitable containers.*
  - *If however, toxic or harmful plastics are used, it is the user's responsibility to train the operators in the correct treatment of such materials.*

- ***Special waste***
  - *Oil waste from the lubrication points.*
  - *Plastic pieces, seals, rubber hoses, etc.*
  - *Cloths or paper soaked in diluent or other substances used to clean the various machine parts.*
  - *Worn and obsolete equipment.*

- **Rifiuti tossico-nocivi**
  Sono da considerarsi rifiuti tossico - nocivi tutti i rifiuti che contengono o sono contaminati dalle sostanze indicate nell'allegato al DPR 915/52 di attuazione direttive 75/442/ CEE, 76/403/CEE e 768/319/CEE.

- **Stoccaggio provvisorio**
  Lo stoccaggio provvisorio di rifiuti tossici e nocivi è ammesso in funzione del previsto smaltimento degli stessi mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo. In ogni caso devono essere osservate le leggi vigenti nel Paese dell'utilizzatore in ambito di tutela dell'ambiente.

- **Caratteristiche dei contenitori**
  I recipienti fissi e mobili, destinati a contenere rifiuti tossici e nocivi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I recipienti nei quali sono conservati prodotti o materie pericolose o nocive devono, allo scopo di rendere nota la natura del loro contenuto, portare indicazioni e contrassegni come quelli indicati in figura.

- **Smaltimento**
  Il ritiro dei rifiuti speciali e/o nocivi deve essere affidato con contratto ad imprese espressamente autorizzate e chi effettua materialmente il trasporto deve essere in possesso delle prescritte autorizzazioni e deve risultare iscritto all'albo dei trasportatori.

AVVERTENZA:

Qualunque irregolarità commessa dal Cliente prima, durante o dopo la rottamazione e lo smaltimento dei componenti della macchina, nell'interpretazione ed applicazione delle normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dello stesso.
Informare il Costruttore dell'avvenuta rottamazione, comunicando il numero di matricola della macchina.

La presente macchina rientra nel campo di applicazione delle direttive 2002/96/CE (RAEE) e 2002/95/CE (RoHS). Per questi motivi il costruttore garantisce che la macchina è priva di sostanze pericolose per l'ambiente ed è obbligatorio smaltirla con raccolta separata.

- ***Toxic-noxious waste***
  All waste products containing or contaminated by the substances specified in the enclosure to the law DPR 915/52 actuating the EEC directives 75/442, 76/403 and 768/319 are considered toxic-noxious waste.

- ***Temporary storage***
  The temporary storage of toxic and noxious waste products is permitted in accordance with the specified disposal of such products by special treatment and/or final storage. The environment protection laws currently in force in the relative country of the user must in any case be observed at all times.

- ***Container characteristics***
  The fixed and portable containers used to store toxic and noxious substances must be suitably resistant to the particular chemical-physical properties and perilous nature of the waste they contain. To indicate the nature of their contents, recipients containing dangerous or noxious substances must be clearly marked as shown in the figure.

- ***Disposal***
  The collection of special waste products and/or noxious substances must only be contracted to expressly authorized companies, and any such company which transports said materials must be in full possession of the required certification and be duly registered as a member of the official carrier association.

WARNING:

The Customer is the only person responsible of any irregularity done before, during or after the scrapping and disposal of the machine's parts, as to the interpretation and application of the relative laws in force.
Please inform the Manufacturer once the scrapping is terminated and communicate the machine's serial number.

This machine is covered by 2002/96/EC directive (WEEE) and 2002/95/EC directive (RhOS).
For these reasons the manufacturer assure that the machine is made without some hazardous substances and that it is necessary to collect the machine such WEEE separately.

CAPITOLO / *SECTION*

MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTI
HANDLING, INSTALLATION AND CONNECTIONS

MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTI

2-1 MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTI

ATTENZIONE PERICOLO:

Le operazioni di movimentazione e trasporto della macchina devono essere eseguite con le attrezzature adeguate e con l'impiego di Personale Specializzato.
Attrezzature e funi devono essere adeguate ai pesi da sollevare.
Durante le manovre devono essere allontanate tutte le persone estranee alle stesse.

AVVERTENZA:

Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivanti da operazioni di movimentazione eseguite ignorando le indicazioni sopra riportate.
Il Costruttore inoltre non si assume nessuna responsabilità per quanto concerne i sistemi di ancoraggio e fissaggio degli imballi a bordo dei mezzi di trasporto, in quanto questo ricade sotto la responsabilità dell'agente di trasporto.

2-1.1 TRASPORTO

La macchina deve essere posata e fissata ai pianali dei mezzi di trasporto con funi (o cinghie). Inoltre deve essere bloccata mediante tasselli.

2-1.2 CONTROLLO ALL' ARRIVO SUL POSTO DI INSTALLAZIONE

All'arrivo della macchina devono essere effettuati gli opportuni controlli per verificare che non vi siano danneggiamenti o parti mancanti.

2-1.3 LUOGO DI INSTALLAZIONE

Considerando le dimensioni dei pezzi da lavorare e tenendo presente che attorno alla macchina deve rimanere uno spazio minimo di 1500 mm, scegliere accuratamente la zona di installazione.
Il suolo dell'ambiente d'installazione deve essere di tipo industriale, ben piano e previsto per una portata di 1500 kg/m^2 con un fondo calpestabile di tipo non sdrucciolevole.
L'illuminazione dell'ambiente deve essere tale da garantire una buona conduzione della macchina in tutte le fasi della sua vita (minimo 500 lux).
Non utilizzare la macchina in ambienti con rischio di esplosione.

HANDLING, INSTALLATION AND CONNECTIONS

2-1 HANDLING, INSTALLATION AND CONNECTIONS

WARNING DANGER:

The handling and transport of the machine must be realized by Specialized Personnel, with the correct equipment.
All the equipment and cables used must fit the weights to lift.
Non authorized personnel shall not be allowed near the operation area during the maneuvers.

WARNING:

The Manufacturer does not answer for any type of damage caused to people, animals or objects during handling operations, when these operations are not performed according to the indications given above.
Furthermore, the Manufacturer declines all responsibility regarding the anchoring and fixing systems of the packing on the transportation means, as this responsibility falls on the freight agent.

2-1.1 TRANSPORT

The machine must be placed on the transportation platform and fixed to it with cables (or belts). Furthermore, it must be locked with blocks.

2-1.2 CHECK UPON REACHING THE INSTALLATION SITE

It is absolutely necessary to check the machine as soon as it reaches the site of installation. Look for possible damages and check that no part is missing.

2-1.3 INSTALLATION SITE

Taking into account the dimensions of the pieces to process and remembering that a minimum space of 1500 mm must be left all around the machine, carefully choose the area of installation.
The floor that should support the machine must be of industrial type, perfectly level and meant to support a weight of 1500 kg/m2. The floor must be of a non-slippery type.
The lighting in the workplace must be such as to allow a correct running of the machine during all its lifetime (500 lux minimum).
Don't use the machine in atmosphere explosive.

NOTA:

Le operazioni di predisposizione delle fonti di alimentazione devono essere eseguite preventivamente da layout e sono interamente a carico del cliente.

NOTE:

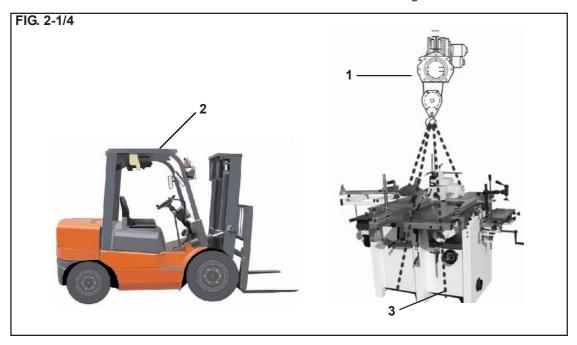
The power supply sources must be prepared in advance according to layout. They are totally at the customer's expense.

2-1.4 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE
(Vedere Fig. 2-1/4)

Il sollevamento si può effettuare tramite carro ponte (1) con fasce di sollevamento o con carrello elevatore (2). Liberare la macchina e i suoi dintorni, e controllare che la portata del mezzo di sollevamento sia superiore al peso della macchina stessa.

2-1.4 LIFTING AND HANDLING
(See fig. 2-1/4)

The machine can be lifted either with a bridge crane (1), with lifting belts or with a lift truck (2).
Free the machine and its surroundings and check that the carrying capacity of the lifting means is superior to the machine's weight.

FIG. 2-1/4

Successivamente è necessario bloccare la macchina a terra.
Fissare i piedi della macchina a terra inserendo delle viti di espansione (non fornite con la macchina) all'interno dei fori praticati nei supporti inferiori (3)

After, it is necessary to fix the machine to the floor.
Fix the machine feet to the floor with expansion screw (not supplied) into the bore placed on the lower supports (3).

2-2 INSTALLAZIONE COMPONENTI

2-2.1 SQUADRATRICE
(Vedere fig. 2-2/1)

Procedere come segue:
- appoggiare il telaio (1) sulla scanalatura del carro vagone (2) e fissarlo con le apposite viti (3);
- inserire la vite (4) della bandiera (5) nel relativo foro;
- se necessario, livellare il telaio (1) agendo sulla vite (4);
- inserire la colonnetta (6) nella scanalatura del carro vagone (2) e bloccarla ruotandola in senso orario;
- Nel caso in cui il carro vagone (2) non si utilizzi, bloccarlo mediante il pomello (7).

2-2 INSTALLATION OF COMPONENTS

2-2.1 DIMENSION SAW
(See fig. 2-2/1)

Proceed as follows:
- *Rest the frame (1) on the groove of the wagon slide (2) and fix it with the special screws (3).*
- *Introduce the screw (4) of the arm (5) in the relative hole.*
- *If necessary, operate the screw (4) to level the frame (1).*
- *Insert the column (6) in the groove of the wagon slide (2) and turn it clockwise until locking it.*
- *In case the wagon slide (2) is not used, lock it with the knob (7).*

FIG. 2-2/1

2-2.2 RIGA FISSA
(Vedere fig. 2-2/1)

Procedere come segue:
- alloggiare la riga fissa (8) sul telaio (1) inserendo il fulcro (9) nel rispettivo foro;
- posizionata la riga, fissarla in corrispondenza del punto "0" della scala graduata, e bloccarla con l'apposito pomello di fissaggio (10).

2-2.2 FIXED RULER
(See fig. 2-2.1)

Proceed as follows:
- *Fit the fixed ruler (8) in the frame (1) and place the fulcrum (9) in the respective hole.*
- *Once the ruler is positioned, fix it level with the "0" point of the graduated scale. Then lock it with the special fixing knob (10).*

2-2.3 DISPOSITIVO TAGLI ANGOLATI
(Vedere fig. 2-2/3)

Procedere come segue:
- montare il dispositivo (1) bloccandolo con il pomello (2) nella scanalatura del carro vagone (3);
- inserire la colonnetta (4) nella scanalatura del carro vagone (3) e bloccarla ruotandola in senso orario.

2-2.3 ANGLE CUTTING DEVICE
(See fig. 2-2.3)

Proceed as follows:
- *Assemble the device (1) and lock it with the knob (2) in the groove of the wagon slide (3).*
- *Insert the column (4) in the groove of the wagon slide (3) and turn it clockwise until locking it.*

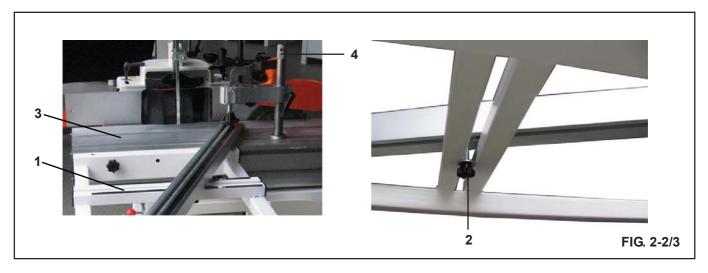



FIG. 2-2/3

2-2.4 PROLUNGA PIANO SEGA TOUPIE
(Vedere fig. 2-2/4)

Procedere come segue:
- montare la prolunga piano (1) mediante le apposite viti (2), ed eseguire l'eventuale livellamento regolando i grani (3).

2-2.4 SAW MOULDER EXTENSION TABLE
(See fig. 2-2.4)

Proceed as follows:
- *Assemble the table extension (1) with the special screws (2). If this extension must be leveled, adjust it with the grub screws (3).*

1
3
2

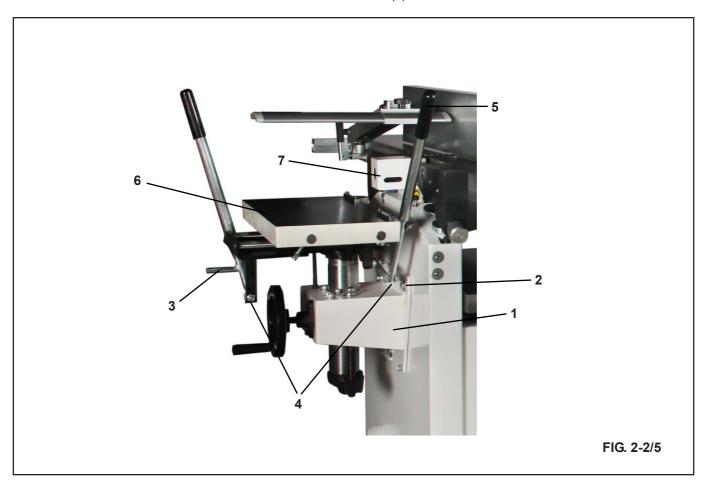
FIG. 2-2/4

2-2.5 CAVATRICE
(Vedere fig. 2-2/5)

Procedere come segue:
- posizionare le viti (1);
- collocare la cavatrice nelle teste delle viti (1) in corrispondenza dei due fori (2);
- inserire la leva (3) bloccandola con la vite (4);
- bloccare la leva (5) con vite e dado;
- posizionata la cavatrice, il piano (6) deve essere parallelo all'utensile (7); verificare tale condizione traslando lo stesso piano mediante la leva (5);
- a regolazione avvenuta, serrare le due viti (1).

2-2.5 SLOTTER
(See fig. 2-2/5)

Proceed as follows:
- *Position the screws (1).*
- *Place the slotter in the heads of the screws (1) and match them with the two holes (2).*
- *Introduce the lever (3) and lock it with the screw (4).*
- *Lock the lever (5) with screw and nut.*
- *Position the slotter. The table (6) must be parallel with the tool (7). Check this by moving this table with the lever (5).*
- *Once the regulation is terminated, tighten both screws (1).*

FIG. 2-2/5

2-3 INSTALLAZIONI PROTEZIONI DI SICUREZZA

2-3.1 PROTEZIONE SEGA
(Vedere fig. 2-3/1)

Procedere come segue:
- mediante il pomello di regolazione (1), dopo aver allentato quello di fermo (2) sollevare il gruppo sega;
- installare la protezione (3) bloccandola mediante il pomello (4).

2-3 INSTALLATION OF SAFETY DEVICES

2-3.1 SAW SAFETY GUARD
(See fig. 2-3/1)

Proceed as follows:
- *First release the lock knob (2), then use the adjustment knob (1) to lift the saw unit.*
- *Install the safety device (3) and lock it with the knob (4).*

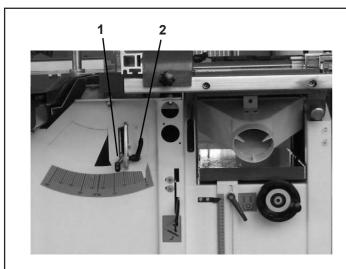
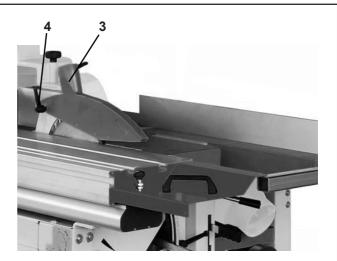



FIG. 2-3/1

2-3.2 CUFFIA TOUPIE
(Vedere fig. 2-3/2)

Procedere come segue:
- collocare il dispositivo sul piano di lavoro, e fissarlo avvitando i due pomelli (1).

2-3.2 ROUTER HOOD
(See fig. 2-3/2)

Proceed as follows:
- *Place the device on the worktable and fix it by screwing the two knobs (1).*

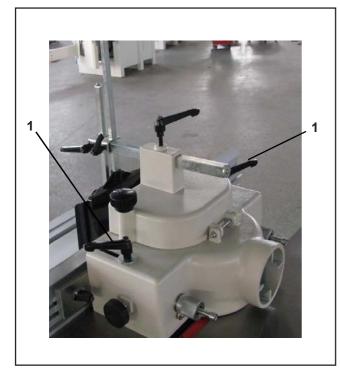



FIG. 2-3/2

FIG. 2-3/3

2-3.3 PROTEZIONE PIALLA A SPESSORE
(Vedere fig. 2-3/3)

Procedere come segue:
- posizionata la protezione (1), avvitare la maniglia di fissaggio (2).

2-3.3 THICKNESSING PLANER SAFETY GUARD
(See fig. 2-3/3)

Proceed as follows:
- *Position the safety guard (1) and screw the locking handle (2).*

2-4 ALLACCIAMENTI

2-4.1 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

ATTENZIONE PERICOLO:

Il cliente deve provvedere agli allacciamenti necessari.
In ogni caso, però, non deve mettere la macchina sotto tensione, senza che PERSONALE AUTORIZZATO, non abbia effettuato il collaudo.

ATTENZIONE PERICOLO:

La linea di alimentazione a cui si collega la macchina deve essere protetta a monte da un interruttore differenziale magnetotermico.

Verificare che la tensione di linea e frequenza corrispondano a quella della macchina; sulla targhetta di identificazione è riportato il valore della corrente totale assorbita.

COLLEGAMENTO

Alimentare la macchina utilizzando un cavo di collegamento di idonea sezione in funzione dei dati di targa, dotato di conduttore di protezione equipotenziale e di presa da inserire in corrispondenza della spina (1).

Dopo aver collegato la macchina provare ad avviare brevemente gli utensili (avviandoli ed arrestandoli immediatamente) al fine di verificare il corretto funzionamento di tutti i componenti.

Sulle macchine trifase, al momento dell'avviamento verificare il senso di rotazione degli utensili: se i mandrini o gli alberi girano in senso contrario rispetto a quanto indicato sui rispettivi dispositivi di protezione, disinserire il cavo di alimentazione dalla presa a parete ed invertire tra loro due conduttori di fase. Ricollegare la linea di alimentazione e verificare che tutti gli utensili girino nel corretto senso di rotazione.

2-4.2 ALLACCIAMENTO IMPIANTO ASPIRAZIONE

La macchina è predisposta per l'aspirazione di trucioli; è consigliato il suo utilizzo mediante aspirazione forzata (vedere capitolo 9).

2-4 CONNECTIONS

2-4.1 ELECTRICAL CONNECTION

CAUTION DANGER:

The customer must provide for the necessary connections.
The customer must not power the machine as long as AUTHORIZED PERSONNEL has not terminated the general test and inspection.

CAUTION DANGER:

The mains to which the machine is connected must be protected upstream by a differential circuit breaker.

Check the line voltage and frequency and make sure they are as requested by the machine. The total absorbed current is indicated on the nameplate.

CONNECTION

Supply the machine with a suitable section connection cable, according to the plate information, with an equipotential guard conductor and socket that should be inserted in the plug (1).

After connect the machine try to start shortly the tooling (start and immediately stop them) in order to verify the correct operation of all the components.

On the triphase machines, verify the tooling direction of rotation at the starting time: if the chucks or the spindles rotate in the opposite direction compared with the indication showed on the protection devices, disconnect the power cable from the wall socket and invert the two phase conductors.Reconnect the power line and verify that the tooling rotation direction is correct.

2-4.2 CONNECTION OF SUCTION SYSTEM

The machine is set up for the suction of chips. This system should be used with forced suction (see chapter 9).

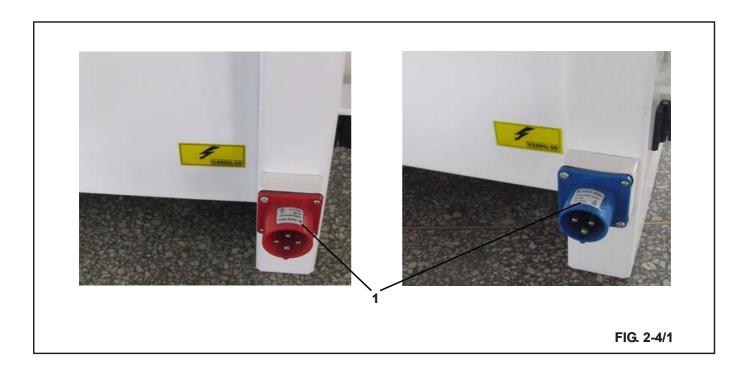



FIG. 2-4/1

CAPITOLO / *SECTION*

DESCRIZIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE
DESCRIPTION AND TECHNICAL FEATURES

DESCRIZIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

3-1 COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA

(Vedere fig. 3-1)

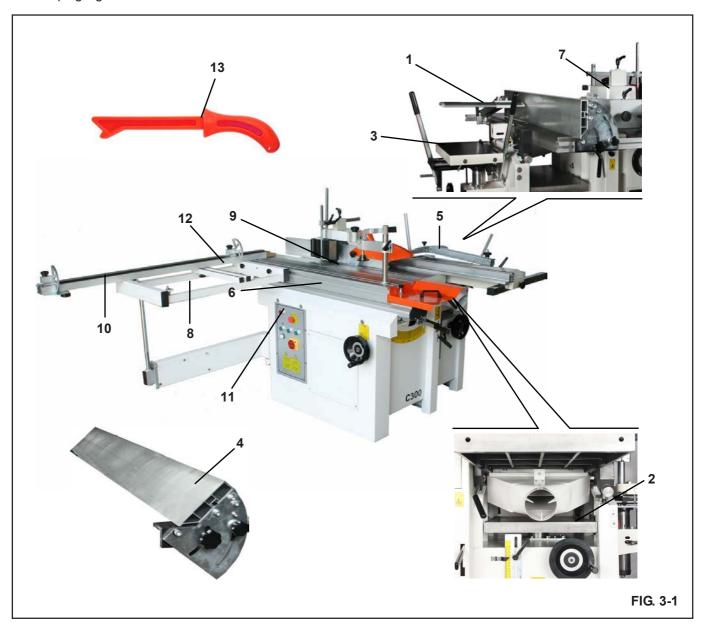
1 - Pialla a filo
2 - Pialla a spessore
3 - Cavatrice
4 - Guida filo della pialla
5 - Guida della sega
6 - Gruppo sega
7 - Gruppo toupie
8 - Telaio a squadro
9 - Carro vagone
10 - Guida per squadrare
11 - Quadro comandi
12 - Dispositivo tagli angolari
13 - Spingilegno

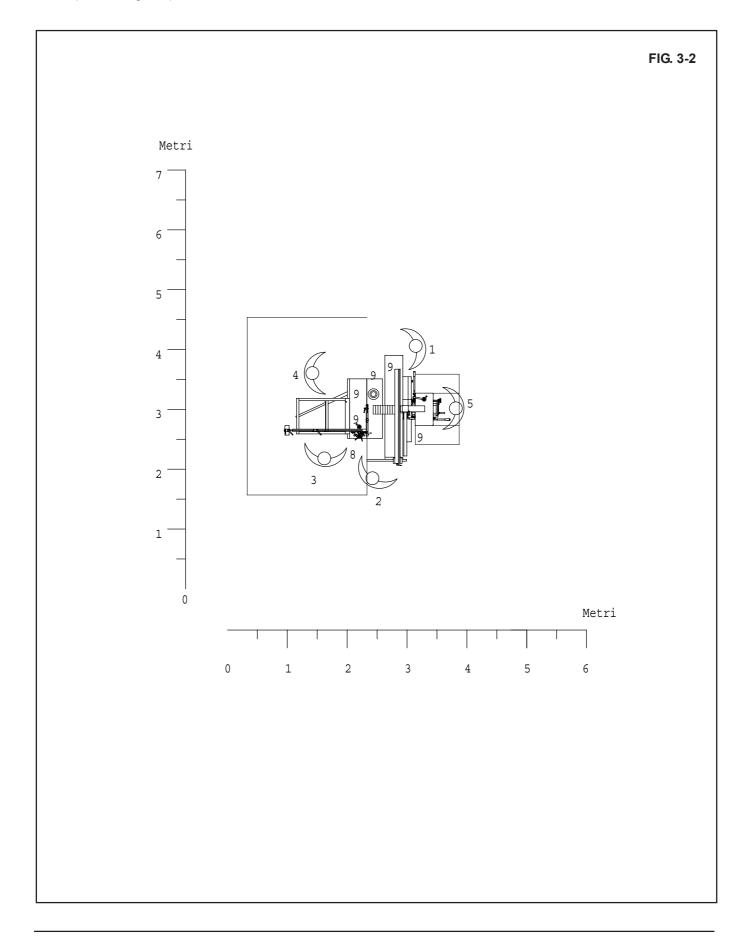
DESCRIPTION AND TECHNICAL FEATURES

3-1 MAIN COMPONENTS OF MACHINE

(See fig. 3-1)

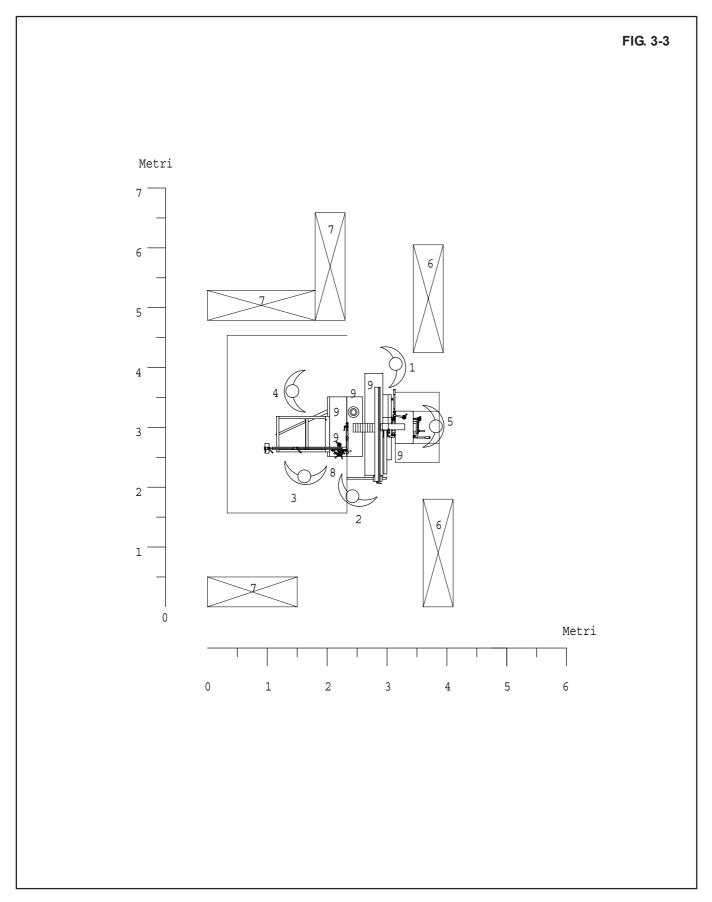
1 - Surfacing planer
2 - Thicknessing planer
3 - Slotter
4 - Planer edge guide
5 - Saw guide
6 - Saw unit
7 - Routing unit
8 - Squaring frame
9 - Wagon slide
10 - Squaring guide
11 - Control panel
12 - Angle cutting device
13 - Pusher

FIG. 3-1

3-2 DIMENSIONI D'INGOMBRO DELLA MACCHINA
(Vedere Fig. 3-2)

3-2 OVERALL DIMENSIONS OF MACHINE
(See fig. 3-2)

3-3 SPAZI MINIMI
(Vedere Fig. 3-3)

3-3 MINIMUM SPACES
(See fig. 3-3)

FIG. 3-3

3-4 CARATTERISTICHE TECNICHE — *3-4 TECHNICAL FEATURES*

C300

Pialla A filo	***Planer***		**C300**
Piani di lavoro	*Working tables*	mm	300x1500
Diametro albero porta-coltelli	*Cutterblock diameter*	mm	70
Velocità rotazione albero	*Cutterblock rotation speed*	r.p.m	5700
Numero dei coltelli	*N. of knifes*	n°	3
Dimensioni coltelli	*Knifes dimensions*	mm	300x20x3
Registr. max piani	*Max table adjustement*	mm	4
Pialla A Spessore	***Thicknesser***		**C300**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	300x660
Velocità avanzamento	*Feed speed*	m/1'	7
Passaggio legno max	*Max. working height*	mm	220
Passaggio legno min.	*Min. working height*	mm	4
Rotazione albero	*Cutterblock rotation speed*	r.p.m.	5700
Spessore max. passata	*Max. cutting depth*	mm	4
Sega circolare	***Circular saw***		**C300**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	220x1000
Velocità di rotazione	*Shaft rotation speed*	r.p.m.	4500
Lama	*Blade diameter*	mm	250
Foro lama	*Blade bore diameter*	mm	30
Altezza max.taglio 90°	*Cutting height 90°*	mm	80
Passaggio max. fra lama e guida	*Max. distance between blade and fence*	mm	500
Lama inclinabile	*Blade inclination*	0°	45°
Altezza max.taglio 45°	*Max cutting height 45°*	mm	50
Velocità di incisore	*Shaft rotation speed engraver*	r.p.m.	7000
Incisore	*Engraver blade diameter*	mm	90
Foro incisore	*Engraver blade bore diameter*	mm	22
Cavatrice	***Mortiser***		**C300**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	410x170
Corsa logitudinale	*Longitudinal stroke*	mm	160
Corsa trasversale	*Trasversal stroke*	mm	100
Corsa verticale	*Vertical stroke*	mm	90
Mandrino	*Churck*	mm	16
Rotazione mandrino	*Churck rotation speed*	r.p.m.	5700
Carrello	***Tenoning carriage***		**CM300**
Dimesioni carro	*Carriage dimensions*	mm	1250x315
Corsa carrello	*Carriage stroke*	mm	1600

3-4 CARATTERISTICHE TECNICHE — *3-4 TECHNICAL FEATURES*

C300

Toupie	***Shaper***		**C300**
Piani di lavoro	*Working tables*	mm	220x1000
Velocità di rotazione	*Shaft rotation speeds*	r.p.m.	2000/3100/ 4400/7000
Diametro albero standard	*Standard shaft diameter*	mm	30
Lunghezza albero	*Spindle length*	mm	105
Corsa verticale albero	*Shaft vertical stroke*	mm	115
Diametro max utensile	*Max. tool diameter*	mm	160
Profondità tenoni massima	*Max. tenoning depth*	mm	55

Dotazioni standard	***Standard accessories***		**C300**
N°1 pressore a leva	*N°1 clamp lever*		
Cuffia guida toupie	*Sharper fence*		
Chiavi di servizio	*Service wrenches*		
Mandrino cavatrice	*Mortiser chuck*		
Controtelaio con supporto a bandiera	*Table extensions with swinging arms*	mm	800x600
Protezioni mandrino cavatrice	*Guards on mortiser chuck*		
N.3 coltelli per pialla	*3 pcs. planing knives*		
Guida pialla	*Planer guide*		
Guida sega	*Saw guide*		
Protezione pialla a filo ponte	*Bridge safety hood on planer*		
Potenza motori trifase	*3-phase motor power*	HP - KW	3,0 - 2,2
Peso	*Weight*	kg	485

Accessori a richiesta	***Optional accessories***		**C300**
Motore monofase x3	*Single-phase motor x3*	HP - KW	2,7 - 2,0
Motore maggiorato trifase x3	*3-phase motor x3*	HP - KW	4,0 - 3,0
Gruppo di aspirazione	*Extraction unit*	HP - KW	0,5 - 0,36
Coppia di ruote più timone per spostamento	*Set of wheels with feeding steering bar*		*
Guida a contornare	*Contouring fence*		
Dispositivo a copiare	*Regulating to copy*		
Cavatrice	*Mortiser*	mm	250 x 500
Wescott(Diameter)	*Wescott(Diameter)*	mm	16
Corsa carrello	*Carriage stroke*	mm	1600/1600
Corsa carrello	*Carriage stroke*	mm	2200/2200

3-4 CARATTERISTICHE TECNICHE
3-4 TECHNICAL FEATURES

C400

Pialla A filo	***Planer***		**C400**
Piani di lavoro	*Working tables*	mm	400x1800
Diametro albero porta-coltelli	*Cutterblock diameter*	mm	70
Velocità rotazione albero	*Cutterblock rotation speed*	r.p.m	5700
Numero dei coltelli	*N. of knifes*	n°	3
Dimensioni coltelli	*Knifes dimensions*	mm	400x20x3
Registr. max piani	*Max table adjustement*	mm	4
Pialla A Spessore	***Thicknesser***		**C400**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	400x760
Velocità avanzamento	*Feed speed*	m/1'	7
Passaggio legno max	*Max. working height*	mm	220
Passaggio legno min.	*Min. working height*	mm	4
Rotazione albero	*Cutterblock rotation speed*	r.p.m.	5700
Spessore max. passata	*Max. cutting depth*	mm	4,0
Sega circolare	***Circular saw***		**C400**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	326x1112
Velocità di rotazione	*Shaft rotation speed*	r.p.m.	4500
Lama	*Blade diameter*	mm	300
Foro lama	*Blade bore diameter*	mm	30
Altezza max.taglio 90°	*Cutting height 90°*	mm	100
Passaggio max. fra lama e guida	*Max. distance between blade and fence*	mm	730
Lama inclinabile	*Blade inclination*	0°	45°
Altezza max.taglio 45°	*Max cutting height 45°*	mm	75
Velocità di incisore	*Shaft rotation speed engraver*	r.p.m.	7000
Incisore	*Engraver blade diameter*	mm	90
Foro incisore	*Engraver blade bore diameter*	mm	22
Carrello	***Tenoning carriage***		**C400**
Dimesioni carro	*Carriage dimensions*	mm	1800x315
Corsa carrello	*Carriage stroke*	mm	2200
Toupie	***Shaper***		**C400**
Piani di lavoro	*Working tables*	mm	326x1112
Velocità di rotazione	*Shaft rotation speeds*	r.p.m.	7000/4400/3100/2000
Diametro albero standard	*Standard shaft diameter*	mm	30
Lunghezza albero	*Spindle length*	mm	105
Corsa verticale albero	*Shaft vertical stroke*	mm	115
Diametro max utensile	*Max. tool diameter*	mm	180
Profondità tenoni massima	*Max. tenoning depth*	mm	65

3-4 CARATTERISTICHE TECNICHE

3-4 TECHNICAL FEATURES

C400

Dotazioni standard	***Standard accessories***		**C400**
N°1 pressore a leva	*N°1 clamp lever*		
Cuffia guida toupie	*Sharper fence*		
Chiavi di servizio	*Service wrenches*		
Mandrino cavatrice	*Mortiser chuck*		
Controtelaio con supporto a bandiera	*Table extensions with swinging arms*	mm	800x600
Protezioni mandrino cavatrice	*Guards on mortiseur chuck*		
N.3 coltelli per pialla	*3 pcs. planing knives*		
Guida pialla	*Planer guide*		
Guida sega	*Saw guide*		
Protezione pialla a filo ponte	*Bridge safety hood on planer*		
Potenza motori trifase	*3-phase motor power*	HP - KW	3,0 - 2,2
Peso	*Weight*	kg	580

Cavatrice	***Mortiser***		**C400**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	250x500
Corsa logitudinale	*Longitudinal stroke*	mm	205
Corsa trasversale	*Trasversal stroke*	mm	95
Corsa verticale	*Vertical stroke*	mm	90
Mandrino	*Churck*	mm	16
Rotazione mandrino	*Churck rotation speed*	r.p.m.	5700

Accessori a richiesta	***Optiona accessories***		**C400**
Motore monofase x3	*Single-phase motor x3*	HP - KW	2,7 - 2,0
Motore maggiorato trifase x3	*Increasing 3-phase motor x3*	HP - KW	4,0 - 3,0
Gruppo di aspirazione	*Extraction*	HP - KW	0,5 - 0,36
Coppia di ruote più timone per spostamento	*Set of wheels with feeding steering bar*		
Guida a contornare	*Contouring fence*		
Dispositivo a copiare	*Regulating to copy*		
Corsa carello	*Carriage stroke*		2600/2600
Wescott(Diameter)	*Wescott(Diameter)*	mm	16
Pianetto proluga uscita	*Pianetto proluga output*	mm	326x500

3-4 CARATTERISTICHE TECNICHE — *3-4 TECHNICAL FEATURES*

400B

Sega circolare	***Circular saw***		**400B**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	326x1112
Velocità di rotazione	*Shaft rotation speed*	r.p.m.	4500
Lama	*Blade diameter*	mm	300
Foro lama	*Blade bore diameter*	mm	30
Altezza max.taglio 90°	*Cutting height 90°*	mm	100
Passaggio max. fra lama e guida	*Max. distance between blade and fence*	mm	1150
Lama inclinabile	*Blade inclination*	0°	45°
Altezza max.taglio 45°	*Max cutting height 45°*	mm	75
Velocità di incisore	*Shaft rotation speed engraver*	r.p.m.	7000
Incisore	*Engraver blade diameter*	mm	90
Foro incisore	*Engraver blade bore diameter*	mm	22

Toupie (Fresatrice verticale)	***Shaper***		**400B**
Piani di lavoro	*Working tables*	mm	326x1112
Velocità di rotazione	*Shaft rotation speeds*	r.p.m.	7000/4400/ 3100/2000
Diametro albero standard	*Standard shaft diameter*	mm	30
Lunghezza albero	*Spindle length*	mm	105
Corsa verticale albero	*Shaft vertical stroke*	mm	115
Diametro max utensile	*Max. tool diameter*	mm	180
Profondità tenoni massima	*Max. tenoning depth*	mm	65

Carrello	***Tenoning carriage***		**400B**
Dimesioni carro	*Carriage dimensions*	mm	1800x315
Corsa carrello	*Carriage stroke*	mm	2200

Dotazioni standard	***Standard accessories***		**400B**
N°1 pressore a leva	*N°1 clamp lever*		*
Cuffia guida toupie	*Sharper fence*		*
Chiavi di servizio	*Service wrenches*		*
Controtelaio con supporto a bandiera	*Table extensions with swinging arms*	mm	800x600
Guida sega	*Saw guide*		
Potenza motori trifase	*3-phase motor power*	HP - KW	3,0 - 2,2
Peso	*Weight*	kg	295

Accessori a richiesta	***Optiona accessories***		**400B**
Motore monofase x2	*Single-phase motor x2*	HP - KW	2,7 - 2,0
Motore maggiorato trifase x2	*Increasing 3-phase motor x2*	HP - KW	4,0 - 3,0
Gruppo di aspirazione	*Extraction*	HP - KW	0,5 - 0,36
Guida a contornare	*Contouring fence*		
Dispositivo a copiare	*Regulating to copy*		
Corsa carello	*Carriage stroke*		2600/2600
Pianetto proluga uscita	*Pianetto proluga output*	mm	326x500

3-4 CARATTERISTICHE TECNICHE *3-4 TECHNICAL FEATURES*

400C

Pialla A filo	***Planer***		**400C**
Piani di lavoro	*Working tables*	mm	400x1750
Diametro albero porta-coltelli	*Cutterblock diameter*	mm	70
Velocità rotazione albero	*Cutterblock rotation speed*	r.p.m	5700
Numero dei coltelli	*N. of knifes*	n°	3
Dimensioni coltelli	*Knifes dimensions*	mm	400x20x3
Registr. max piani	*Max table adjustement*	mm	4

Pialla A Spessore	***Thicknesser***		**400C**
Piano di lavoro	*Working table*	mm	400x760
Velocità avanzamento	*Feed speed*	m/1'	7
Passaggio legno max	*Max. working height*	mm	220
Passaggio legno min.	*Min. working height*	mm	4
Rotazione albero	*Cutterblock rotation speed*	r.p.m.	5700
Spessore max. passata	*Max. cutting depth*	mm	4,0

Dotazioni standard	***Standard accessories***		**400C**
Chiavi di servizio	*Service wrenches*		
Protezioni mandrino cavatrice	*Guards on mortiseur chuck*		*
Guida pialla	*Planer guide*		
Potenza motori trifase	*3-phase motor power*	HP - KW	3,0 - 2,2
Peso	*Weight*	kg	290

Accessori a richiesta	***Optiona accessories***		**400C**
Motore monofase	*Single-phase motor*	HP - KW	2,7 - 2,0
Motore maggiorato trifase	*Increasing 3-phase motor*	HP - KW	4,0 - 3,0
Gruppo di aspirazione	*Extraction*	HP - KW	0,5 - 0,36
Cavatrice	*Mortiser*		
Piano di lavoro	*Working table*	mm	250x500
Corsa logitudinale	*Longitudinal stroke*	mm	180
Corsa trasversale	*Trasversal stroke*	mm	90
Corsa verticale	*Vertical stroke*	mm	80
Vite Mandrino(SX)	*Churck(SX)*	mm	16
Rotazione mandrino	*Churck rotation speed*	r.p.m.	5700
Peso	*Weight*	kg	35
Wescott(Diameter)	*Wescott(Diameter)*	mm	16

CAPITOLO / *SECTION*

COMANDI - AVVIAMENTO E ARRESTO
START AND STOP CONTROL DEVICES

COMANDI - AVVIAMENTO E ARRESTO

4-1 PANNELLO COMANDI
(Vedere Fig. 4-1)

Il pannello comandi è composto dai seguenti dispositivi:

1 **Pulsanti di emergenza a fungo:** a ritenuta meccanica, premuti arrestano tutte le funzioni della macchina.

2 **Interruttore generale:** posizionato su "I", da tensione alla macchina.

3 **3 Pulsante selta lavoro:**

4 **Pulsante di START:** va premuto ad ogni avvio/cambio lavorazione per abilitare la funzione desiderata.

START AND STOP CONTROL DEVICES

4-1 CONTROL PANEL
(See fig. 4-1)

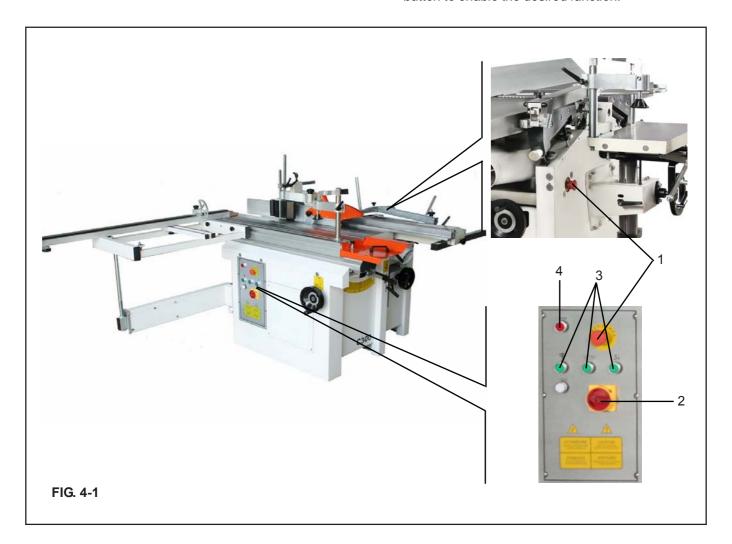
The control panel is equipped with the following devices:

1 ***Mushroom headed emergency stop push buttons:*** *with mechanical retaining system; when activated, stops all of the machine's functions.*

2 ***Main switch:*** *applies voltage to the machine when turned on "I".*

3 ***Three-position modal selector:***

4 ***START push button:****whenever starting the machine and when changing the type of machining, press this button to enable the desired function.*

FIG. 4-1

4-2 AVVIAMENTO MACCHINA

 ATTENZIONE PERICOLO:

Prima di avviare la macchina, verificare che gli utensili e le protezioni siano correttamente posizionati.

Per l'avviamento della macchina, procedere come segue:
- Portare l'interruttore generale (2, Fig. 4-1) in posizione "I";
- Premere il pulsante per la posizione di lavoro desiderata;
- Premere il pulsante di START (4, Fig. 4-1);
- In funzione della lavorazione da eseguire, port arsi nella relativa postazione di lavoro.

4-3 ARRESTO MACCHINA

Gli arresti possono essere di due tipi:

Arresto per fine lavorazione:
- Premere pulsante stop;
- Portare l'interruttore generale (2, Fig. 4-1) in posizione "0".

Arresto di emergenza:
In caso di emergenza presunta o rilevata e SOLO in tali casi, per arrestare immediatamente tutte le funzioni della macchina è necessario premere il pulsante a fungo di emergenza (1, Fig. 4-1); il suo ripristino lascia la macchina in condizione di arresto.

4-2 MACHINE START

 CAUTION DANGER:

Before starting the machine, check if the positions of the tools and safety guards are correct.

Proceed as follows to start the machine:
- *Turn the main switch (2, fig. 4-1) in position "I".*
- *Turn the modal selector (2, fig. 4-1) in the desired work position.*
- *Press the button for the desired working position.*
- *Move to the workplace according to the type of machining.*

4-3 MACHINE STOP

There are two possible types of stop:

Stop at end of work:
- *Press the stop button.*
- *Turn the main switch (2, fig. 4-1) in position "0".*

Emergency stop:
ONLY in case of supposed or real emergency, press the mushroom headed emergency stop push button (1, fig. 4-1). This will immediately stop all the machine functions. Once this push button is reset, the machine remains stopped.

CAPITOLO / *SECTION*

MONTAGGIO UTENSILI E IMPIEGO DELLA MACCHINA
ASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF TOOLS

5-1 MONTAGGIO E REGISTRAZIONE UTENSILI

5-1.1 FRESE

(Vedere Fig. 5-1/1)

Procedere come segue:

- Portare l'interruttore generale in posizione “0”.
- Mediante il volantino (1) sollevare fino all'altezza massima l'albero toupie.
- Dopo avere sollevato il portello della cuffia (6)ruotare manualmente l'albero fino ad inserire il perno (2) con una chiave svitare la vite (5).
- Rimuovere i distanziali (8) ed inserire le frese sull'albero toupie posizionando i dist anziali stessi tra un utensile e l'altro.

AVVERTENZA:

Non montare frese di diametro superiore a 180 mm.

- Riavvitare la vite (5).
- Sbloccare la rotazione dell'albero toupie escludendo do il perno (2).
- Chiudere i portello (6).

5-1 ASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF TOOLS

5-1.1 MILLING CUTTERS

(See fig. 5-1/1)

Proceed as follows:

- *Turn the main switch in "0" position.*
- *Use the handwheel (1) to lift the router arbor to maximum height.*
- *After having raised bonnet's porthole (6), manually rotate the shaft up to insert the pin/pivot (2) with a wrench unscrew the screw.*
- *Remove the spacers (8) and place the cutters on the router arbor. Place the spacers between one tool and the next one.*

CAUTION:

Do not assemble cutters with a diameter superior to 180 mm.

- *Tighten the screw (5) again.*
- *Unlock the rotation of the shaft excluding the pivot.*
- *Close the porthole.*

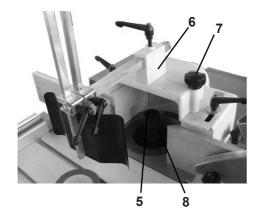
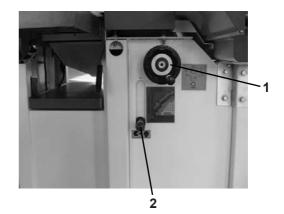



FIG. 5-1/1

5-1.2 SEGA CIRCOLARE ED INCISORE
(Vedere Fig. 5-1/2)

Per il montaggio della sega circolare procedere come segue:
- Togliere tensione alla macchina;
- Portare il gruppo sega in posizione 90° allentando il pomello (1) dopo aver agito sul pomello (2) mediante i pomelli (3) e (4) e sollevarlo fino all'altezza massima;
- Posizionare il carro vagone tutto a destra;
- Rimuovere la protezione (5) ed inserire il perno (6) nell'apposito foro per bloccare la rotazione dell'albero sega;
- Allentare il dado di bloccaggio (7) ed estrarre la flangia (8).

 NOTA:

Il dado di bloccaggio (7) è sinistroide; occorre quindi svitarlo in senso orario.

- Montare la sega (9), la flangia (8) ed avvitare il dado (7) utilizzando il perno (6) per bloccare la rotazione dell'albero sega;
- Mediante i due dadi (10) regolare in altezza la posizione del coltello divisore (11).

 NOTA:

La distanza tra il coltello divisore e la lama della sega deve essere compresa tra 3 e 8 mm.

Per il montaggio dell'incisore procedere come segue:
- Inserire il perno (6) nell'apposito foro per bloccare la rotazione dell'albero incisore;
- Svitare il dado (12) e rimuovere la flangia (13);
- Montare la lama dell'incisore posizionandola con i denti contrapposti a quelli della sega circolare;
- Riposizionare la flangia (13) e avvitare il dado (12) utilizzando sempre il perno (6).

5-1.2.1 REGOLAZIONE SEGA CIRCOLARE ED INCISORE
(Vedere Fig. 5-1/2)

Per la regolazione della sega circolare procedere come segue:
- Allentare il pomello (2) ed agire sul pomello (1) per regolare l'altezza del gruppo sega; a regolazione effettuata bloccare il pomello (2);
- Allentare il pomello (4) ed agire sul pomello (3) facendo riferimento alla scala graduata (14) per regolare l'inclinazione; a regolazione effettuata bloccare il pomello (4).

 NOTA:

Prima di inclinare a 45° o 90° la sega, abbassare la lama incisore onde evitare interferenze.

5-1.2 CIRCULAR SAW AND SCORER
(See fig. 5-1/2)

Proceed as follows to assemble the circular saw:
- *De-energize the machine.*
- *Place at 90° by releasing the knob (1), after having operated on the knob (2) through the knobs (3 & 4). Then lift the saw unit until it reaches its maximum height.*
- *Position the wagon slide completely to the right.*
- *Remove the safety guard (5) and introduce the pin (6) in the special hole so as to lock the rotation of the sawblade arbor.*
- *Release the check nut (7) and extract the flange (8).*

 NOTE:

The check nut (7) is left-handed. Turn clockwise to unscrew it.

- *Assemble the sawblade (9), the flange (8) and screw the nut (7), using the pin (6) to lock the rotation of the sawblade arbor.*
- *Use the two nuts (10) to adjust the height of the riving knife (11).*

 NOTE:

The distance between the riving knife and the sawblade must lie between 3 and 8 mm.

Proceed as follows to assemble the scorer:
- *Insert the pin (6) in the special hole to lock the rotation of the scorer arbor.*
- *Unscrew the nut (12) and remove the flange (13).*
- *Assemble the scoring blade with its teeth opposite to those of the circular saw.*
- *Reposition the flange (13) and screw the nut (12), always using the same pin (6).*

5-1.2.1 ADJUSTMENT OF CIRCULAR SA W AND SCORER
(See fig. 5-1/2)

Proceed as follows to adjust the circular saw:
- *Release the knob (2) and operate the knob (1) to adjust the height of the saw unit. Once the adjustment is done, lock the knob (2).*
- *Release the knob (4) and, while referring to the graduated scale (14) operate the knob (3) to adjust the inclination. Once the adjustment is done, lock the knob (4).*

 NOTE:

Before tilting the saw at 45° or at 90°, lower the scoring blade so as to avoid any interference.

Per la regolazione dell'incisore procedere come segue:
- Allentare il grano di bloccaggio posizionato nel foro (15);
- Verificare il corretto allineamento dell'incisore rispetto la sega agendo sull'eccentrico di registrazione attraverso il foro (16);
- Registrare l'incisore in altezza attraverso il foro (17) per la posizione a 90°;
- A registrazione ultimata serrare il grano di bloccaggio (15).

NOTA:

L'incisore ha la funzione di evit are possibili scheggiature; a tal proposito va regolato e posizionato in modo che produca un t aglio massimo di 1 mm di profondità.

Proceed as follows to adjust the scorer:
- *Release the grub screw placed in the hole (15).*
- *Check the correct alignment of the scorer with the saw, by operating the adjustment cam through the hole (16).*
- *Adjust the scorer's height: through the hole (17) for the 90° position;*
- *When all the adjustments are finished, tighten the grub screw (15).*

NOTE:

The function of the scorer is to avoid splinters. Therefore the scorer must be adjusted and positioned so as to cut not more than 1 mm in depth.

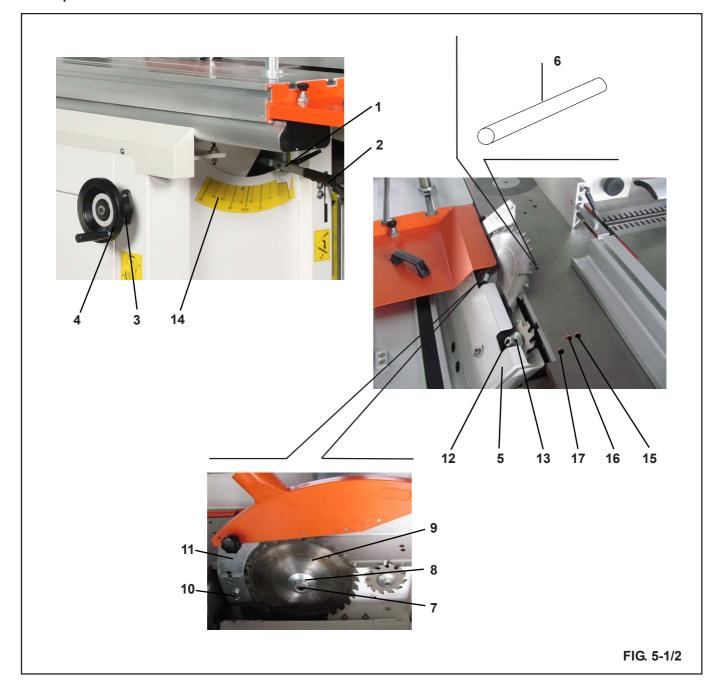



FIG. 5-1/2

5-1.3 COLTELLI
(Vedere Fig. 5-1/3)

Procedere come segue:
- Rimuovere il gruppo guida filo dal piano di lavoro dopo aver ribaltato i piani (1) e (2) seguendo le indicazioni del capitolo "5-1.5";
- Con apposita chiave (3) svitare le viti di fissaggio; il coltello fuoriesce spinto dalle relative molle di contrasto.

NOTA:

In caso di sostituzione dei coltelli, inserirli nella rispettiva sede (4) verificando che l'angolo di affilatura sia orientato al senso di rotazione dell'albero pialla (5).

- Ad operazione terminata, riavvitare le viti di bloccaggio con l'apposita chiave (3).

5-1.3 CUTTERS
(See fig. 5-1/3)

Proceed as follows:
- *Turn over the tables (1 & 2) as indicated in Section "5-1.5", then remove the edge guide unit of the worktable.*
- *Use the special spanner (3) to unscrew the fastening screw. The cutter comes out when it is pushed by its compression springs.*

 NOTE:

To replace the cutters, place them in their frogs (4). Make sure the sharpening angle is directed in the sense of rotation of the cutterblock (5).

- *At the end of this operation, screw and tighten the locking screws with the special spanner (3).*

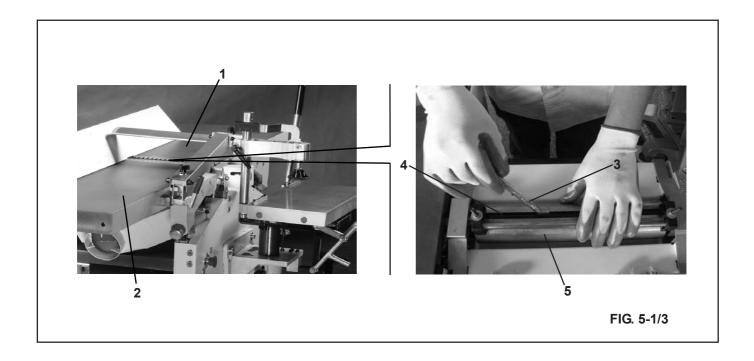



FIG. 5-1/3

5-1.4 PUNTE PER MANDRINO
(Vedere Fig. 5-1/4)

La macchina è dotata di un mandrino fisso che porta punte da 16 mm; per installarle è necessario rimuovere la copertura del mandrino (1) ed agire sulle due viti di bloccaggio.

5-1.4 SPINDLE DRILLS
(See fig. 5-1/4)

The machine is equipped with a fixed spindle working with 16 mm drills. To install them, first remove the spindle's covering (1) and operate the two locking screws.

FIG. 5-1/4

5-1.5 REGOLAZIONE PIANI A FILO
(Vedere Fig. 5-1/5)

Piano di entrata

Procedere come segue:
- Allentare la leva (1) ed agire sulla manopola (2) per posizionare il piano di entrata (3) in base al materiale da asportare;
- A regolazione effettuata, bloccare la leva (1).

Piano di uscita

Procedere come segue:
- Il piano di uscita (4) deve essere allineato con i coltelli montati;
- Per verificare il perfetto allineamento è necessario utilizzare un pannello di legno posizionandolo tra il piano di uscita e l'albero pialla, e far ruotare manualmente quest'ultimo; se i coltelli sfiorarano il pannello di legno, l'allineamento è corretto;
- In caso contrario, allentare la leva (5) e la vite (6) ed allineare il piano di uscita agendo sulla manopola (7);
- A fine operazione bloccare la leva (5).

5-1.5 ADJUSTMENT OF SURFACING TABLES
(See fig. 5-1/5)

Input table

Proceed as follows:
- *Release the lever (1) and operate the knob (2) to position the input table (3) according to the height of material to remove.*
- *Once this adjustment is terminated, lock the lever (1).*

Output table

Proceed as follows:
- *The output table (4) must be aligned with the assembled cutters.*
- *To check the perfect alignment, position a wooden board between the output table and the cutterhead, then rotate this cutterhead by hand. The alignment is correct if the cutters slightly touch the board.*
- *Otherwise, release the lever (5) and the screw (6), then use the knob (7) to align the output table.*
- *Lock the lever (5).*

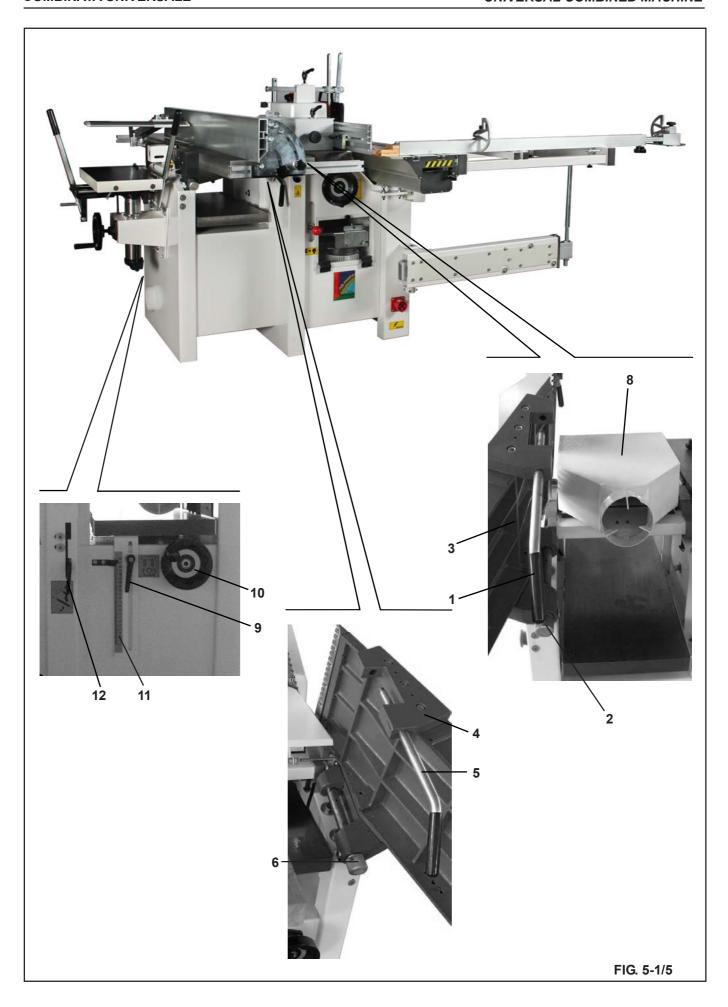



FIG. 5-1/5

5-1.6 REGOLAZIONE PIALLA ASPESSORE
(Vedere Fig. 5-1/5)

Procedere come segue:
- Rimuovere il gruppii guida a filo dal piano di lavoro e rovesciare la protezione a ponte;
- Allentare le due leve (1 e 5);
- Sollevare i due piani (3 e 4) e rovesciare la cuf fia convogliatrucioli (8);
- Regolare il piano spessore allentando il pomello (9)
- Ruotare il volantino (10) in funzione dell'indice graduato (11);
- A fine operazione serrare il pomello (9);
- Per azionare i rulli di trascinamento agire sulla leva (12).

AVVERTENZA:

Prima di riabbassare i due piani (3) e (4) riportare la cuffia convogliatrucioli (8) nella sua posizione iniziale.

5-1.7 REGOLAZIONE CUFFIA E GUIDE TOUPIE
(Vedere Fig. 5-1/7)

Per la regolazione della cuffia e delle guide toupie, procedere come segue:
- Posizionata la cuffia sul piano di lavoro, fissarla mediante i due pomelli (1) e (2);
- Per regolare la guide (3/4) all'asportazione;
- Aprire i pomelli (6/7) e azionare le manopole (8/9);
- Allentare i due pomelli (5) ed avvicinare le due guide (3) e (4) all'utensile;
- A regolazione ultimata, bloccare i due pomelli con le due leve (5).
- Per chiudere o aprire il coperchio cuffia,agire sul pomello (10) e ruotare il coperchio (11).

5-1.6 ADJUSTMENT OF THICKNESSING PLANER
(See fig. 5-1/5)

Proceed as follows:
- *Remove the edge guide unit from the worktable and turn over the bridge-type safety guard.*
- *Release the two screws (1 & 5).*
- *Lift the two tables (3 & 4) and turn over the chip conveyor hood (8).*
- *Release the knob (9) and adjust the thicknessing table.*
- *Turn the handwheel (10) according to the graduated scale (11).*
- *Tighten the knob (9) at the end of the operation.*
- *Use the lever (12) to operate the driving rollers.*

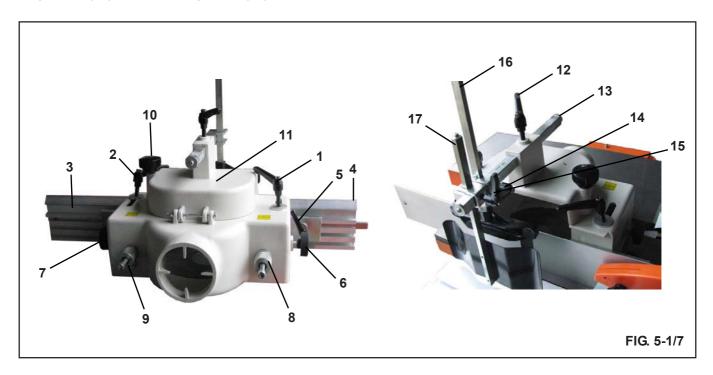
WARNING:

Before lowering the two tables (3 & 4), replace the chip conveyor hood (8) in its original position.

5-1.7 ADJUSTMENT OF ROUTER HOOD AND GUIDES
(See fig. 5-1/7)

Proceed as follows to adjust the router hood and guides:
- *Position the hood on the worktable and fix it with the knobs (1 &2).*
- *Use the knob (4) to adjust the guide (3).*
- *Unlock (6/7) and adjust (8/9).*
- *Release the two knobs (5) and move the two guides (3 & 4) closer to the tool.*
- *Once this adjustment is correct, lock both knobs with the two levers (5).*
- *Turn the knob (10) and rotate the cover (11) to open or to close the cover.*

FIG. 5-1/7

NOTA:

Per una corretta lavorazione, le guide devono essere il più possibile vicino alla fresa.

- Rer regolare i pressori,agire sulle maniglie (12/14 /15) e regolare le aste (13/16/17) avendo cura di premere delicatamente il legno per non bloccarlo.

5-1.8 VARIAZIONE VELOCITA' ALBERO TOUPIE

Procedere come segue:

- Portare l'interruttore generale in posizione "0";
- Aprire il portello (1) ed allentare la leva (2);
- Ruotare manualmente il motore;
- La cinghia (3) si allent a, ed è quindi possibile spostarla sull'altra puleggia in modo t ale da variare la velocità;
- A fine operazione, bloccare la leva (2).

 NOTE:

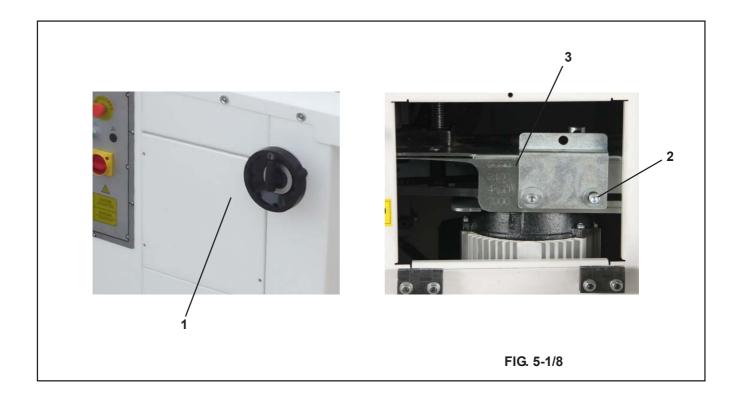
For correct machining, the guides must be as close as possible to the milling cutter.

- *To adjust the pressure, act on handles (12/14/15) and adjust the poles (13/16/17) taking care and gently press the wood in order not to block it.*

5-1.8 VARIATION OF ROUTER ARBOR SPEED

Proceed as follows:

- *Turn the main switch on position "0".*
- *Open the door (1) and release the lever (2).*
- *Turn the motor by hand.*
- *The belt (3) becomes slack, making it possible to place it on the other pulley so as to vary the speed.*
- *Lock the lever (2) at the end of this operation.*

FIG. 5-1/8

5-2 IMPIEGO

ATTENZIONE PERICOLO:

In funzione delle lavorazioni, utilizzare le rispettive ed opportune protezioni.

5-2.1 PIALLATURA A FILO

Questa lavorazione consente di eseguire, sui lati lunghi dei pannelli di legno massiccio, un refilo in modo da ottenere un piano perfetto.

5-2.2 PIALLATURA A SPESSORE

Dopo la piallatura a filo, questa lavorazione permette di portare allo spessore desiderato dei listelli; per ogni passata, l'asportazione massima ottenibile è di 4 mm.

5-2.3 SEGA CIRCOLARE
(Vedere Fig. 5-2/3)

NOTA:

In caso di taglio di pannelli nobilitati, va utilizzato l'incisore per evitare eventuali scheggiature; in caso contrario, l'incisore va completamente abbassato sotto il piano di lavoro.

In funzione del tipo e delle dimensioni dei pannelli da tagliare con la sega circolare, procedere come segue:

PANNELLI DI GRANDI DIMENSIONI:
- Preparare la riga fissa (1) ed il telaio a squadro (2);
- Spostare il telaio (2) completamente a destra, caricare il pannello appoggiandolo contro la riga fissa (1) e bloccarlo mediante l'apposito pressore (3);
- Procedere all'operazione di taglio.

PANNELLI DI PICCOLE - MEDIE DIMENSIONI:

NOTA:

Per il taglio di pannelli di dimensioni più contenute, è consigliabile utilizzare la riga fissa come appoggio del pezzo.

Per il taglio di questi pannelli e' inoltre possibile utilizzare il dispositivo per i tagli angolati (1) posizionato in funzione dell'inclinazione desiderata facendo riferimento alle relative scale (4) o (5).

ATTENZIONE PERICOLO:

Durante questa operazione, bloccare sempre il pezzo in lavorazione mediante l'apposito pressore (3).

5-2 USE OF MACHINE

CAUTION DANGER:

According to the type of machining, use the respective and appropriate protection devices.

5-2.1 SURFACE PLANING

This type of machining allows to trim the long sides of solid wood panels so as to obtain perfectly straight surfaces.

5-2.2 THICKNESSING PLANING

After the board has been surface-planed, this type of machining allows to give the desired thickness to the spline. A maximum of 4 mm can be removed at each passing.

5-2.3 CIRCULAR SAW
(See fig. 5-2/3)

NOTE:
When cutting faced panels, the scorer must be used to avoid possible chipping. Otherwise, the scorer must be completely lowered until disappearing under the worktable.

Proceed as follows according to the type and dimensions of the panels to cut with the circular saw:

LARGE PANELS:
- *Prepare the fixed ruler (1) and the squaring frame (2).*
- *Move the frame (2) completely to the right, load the panel and let it rest against the fixed ruler (1) and lock it with the special presser (3).*
- *Start the cutting operation.*

SMALL AND MEDIUM-SIZE PANELS:

NOTE:

When cutting smaller panels, use the fixed ruler as a rest for the workpiece.

When cutting these panels, it is furthermore possible to use the angled cutting device (1) by positioning it according to the desired inclination, while referring to the relative scales (4 or 5).

CAUTION DANGER:

During this operation, always lock the workpiece with the special presser (3).

Se si utilizza l'incisore prestare molta attenzione, in quanto il suo senso di rotazione corrisponde all'avanzamento del pezzo.

Whenever using the scorer, always be very careful as its direction of rotation corresponds to the workpiece's forward movement.

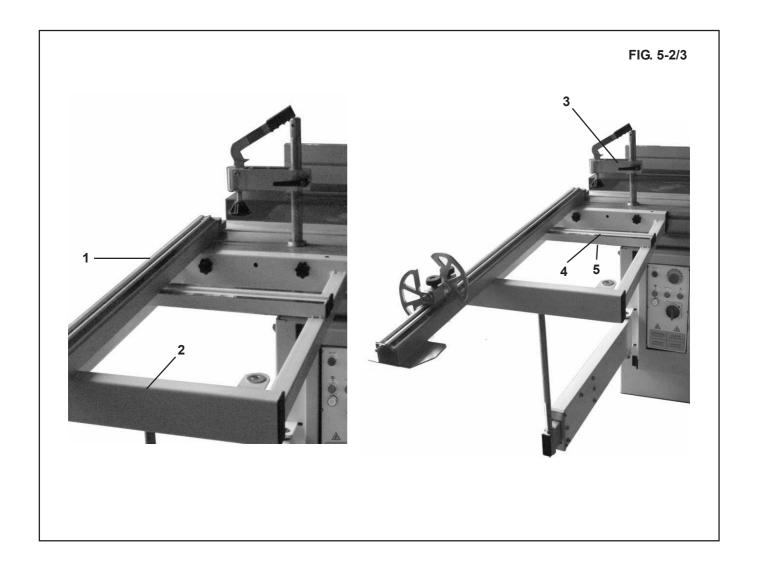



FIG. 5-2/3

5-2.4 GUIDA PARALLELA
(Vedere Fig. 5-2/4)

Durante l'operazione di tagli paralleli è necessario utilizzare la guida parallela (1).

- Posizionato il carro, e bloccato mediante il relativo pomello (2), appoggiare il pezzo da lavorare contro la guida (1) facendo riferimento alla scala millimetrata (3) serrare con pomello (4).

 NOTA:

Per mandare contro la lama il pezzo in lavorazione, servirsi dell'apposito spingipezzo in dotazione.

5-2.4 PARALLEL GUIDE
(See fig. 5-2/4)

The parallel guide (1) must be used whenever doing parallel cuts!

- *Position the slide and lock it with the relative knob (2). Rest the workpiece against the guide (1), referring to the millimetric scale (3).*

 NOTE:

Use the special pusher supplied with the machine to push the workpiece against the blade.

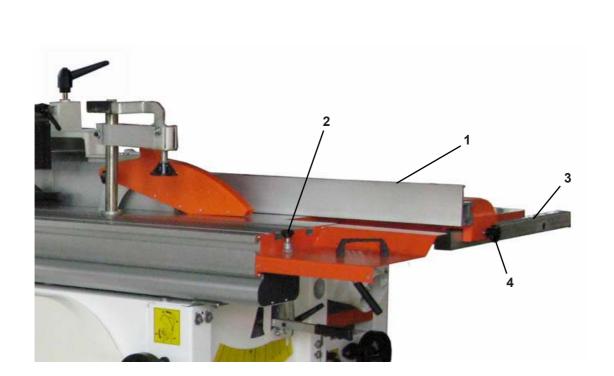



FIG. 5-2/4

5-2.5 TOUPIE
(Vedere Fig. 5-2/5)

Con la toupie (versione base), si possono eseguire **SOLAMENTE** le operazioni di:

Sbattentatura

E' la profilatura esterna (1) di un telaio (2) che si può eseguire con il pezzo posizionato sul piano di lavoro della macchina, serrato sul carro o contro la guida toupie. Vedere capitolo 9.

Per recuperare la scheggiatura prodotta nelle precedenti passate, è necessario partire da un traverso e ruotare ogni volta il telaio di 90°.

Profilatura

E' la fresatura che avviene lungovena su pezzi diritti che per tutta la loro lunghezza devono rimanere a contatto con i piani della guida toupie.

AVVERTENZA:

Prima di procedere a questa lavorazione è indispensabile regolare la cuffia ed il pressore in funzione delle dimensioni del pezzo (rif. capitolo 9) ed abbassare completamente l'albero sega.

NOTA:

Per ottenere una buona fresatura, mantenere un avanzamento costante.

5-2.5 ROUTER
(See fig. 5-2/5)

*The router (basic version) allows **ONLY** two types of operation:*

Rebating

This is the rebating (1) of a frame (2). This operation can be done with the workpiece positioned on the machine's worktable, and either clamped on the slide or against the router guide.
See chapter 9.

To salvage the chipping produced during the previous passes, it is necessary to start from a crosscut and to rotate the frame 90° at every pass.

Shaping

This is a type of milling that occurs along the grain of the whole length of straight pieces which must keep in contact with the router guide tables.

WARNING:

Before starting this machining, it is absolutely necessary to adjust the hood and the presser according to the dimensions of the piece (with reference to chapter 9) and to lower the saw spindle.

NOTE:

To obtain a good milling, keep the forward movement constant.

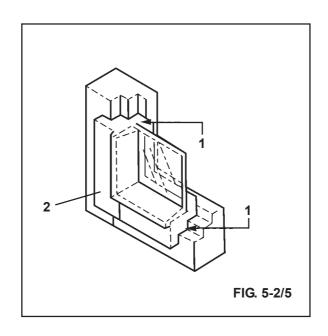



FIG. 5-2/5

5-2.6 CAVATRICE
(Vedere Fig. 5-2/6)

Con la cavatrice si possono eseguire fori e asole cieche o passanti.

Per fori non passanti è necessario regolare la corsa del piano (1) in profondità; procedere come segue:

- Posizionato il pezzo sul piano (1), bloccarlo mediante l'apposito pressore;
- Tramite il volantino (2), regolare il piano (1) in altezza;
- Bloccare il volantino (2) serrando il pomello (3);
- Provare la corsa agendo sulla leva (4).

5-2.6 SLOTTER
(See fig. 5-2/6)

The slotter allows to realize blind and passing holes and slots.

In case of non-passing holes, the depth of travel of the table (1) must be adjusted. Proceed as follows:

- *Position the workpiece on the table (1) and lock it with the special presser.*
- *Use the handwheel (2) to adjust the height of the table (1).*
- *Lock the handwheel (2) with the knob (3).*
- *Operate the lever (4) to try the travel.*

FIG. 5-2/6

CAPITOLO / *SECTION*

MANUTENZIONE
MAINTENANCE

MANUTENZIONE

 ATTENZIONE PERICOLO:

Quando non diversamente indicato, tutte le operazioni di manutenzione, controlli e lubrificazione vanno eseguite a:
- **macchina ferma**
- **tensione disinserita**

Quando per determinate operazioni è necessario che la tensione sia inserita o che la macchina sia in funzione, è obbligatorio:
- **Impiegare solo personale autorizzato e qualificato.**
- **Per interventi sull'impianto elettrico due elettricisti (uno pronto ad intervenire in caso d'incidente).**
- **Segnalare visivamente che si stanno eseguendo interventi sulla macchina.**

 NOTA:

La ditta costruttrice non si assume nessuna responsabilità per infortuni causati da manomissioni, trascuratezza nella manutenzione dei dispositivi di sicurezza ed inosservanza delle norme di sicurezza citate nel capitolo "1".

6-1 SOSTITUZIONE E TENSIONAMENT O CINGHIE

(Vedere Fig. 6-1)

 AVVERTENZA:

Ogni 10 ore di lavoro verificare il tensionamento e l'usura delle cinghie.

6-1.1 CINGHIE ALBERO PIALLA

Procedere come segue:
- Allentare le 3 viti del supporto motore e,traslare lo stesso per tensionare le cinghie;
- A tensionamento raggiunto,fissare le 3 viti;
- Se le cinghie sono usurate,sostituirle(manca la foto dell supporto con motore pialla).

6-1.2 CINGHIE ALBERO SEGA/INCISORE

Procedere come segue:
- Allentare le 2 viti del tenditore(foto1),ruotare il supporto motore fino a tensionarlo,serrare le viti;
- Se le cinghie sono usurate,sostituirle;
- Per tensionare la cinghia incisore,agire dopo avere smontato la lama,il carter,sulla vite di tensionamento;
- Per sostituirla, allentare la molla facendo leva sulla lama porta puleggia,inserire la cinghia rispettando lo schema.(fare foto o schema sia della cinghia,sia della leva.)

MAINTENANCE

 CAUTION DANGER:

Unless differently indicated, all the control, maintenance and lubrication operations must be done under the following conditions:
- ***machine not running***
- ***power switched off***

To execute some operations, the power must be switched on or the machine must be running. In such case, it is compulsory to:
- ***Employ only authorized and qualified personnel.***
- ***Employ two authorized electricians for interventions on the electric system (one of which is ready to intervene in case of accident).***
- ***Visually signal that interventions are currently being made on the machine.***

 NOTE:

The constructor will not take any responsibility for accidents caused by tampering or carelessness in the maintenance of the safety devices or caused by non-observance of the safety standards listed in Section "1".

6-1 REPLACEMENT AND TIGHTENING OF BELTS

(See fig. 6-1)

 WARNING:

Check the tension and wear of the belts every 10 hours.

6-1.1 STRAPS SHAFT PLANE

Proceed as follows:
- *Loosen the 3 screws and shift the position of the motor support in order to tighten the straps.*
- *Set the 3 screws.*
- *if the straps are broken, substitute them (image of the engine support with plane missing).*

6-1.2 STRAPS SHAFT SAW/ENGRAVER

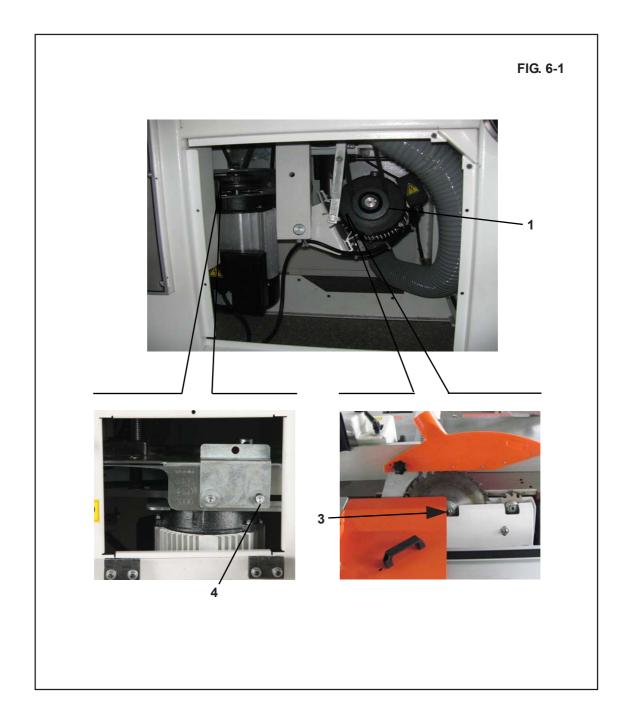
Proceed as follows:
- *Loosen the 2 screws of the stretcher (image 1), rotate motor support up to tighten the screws.*
- *If the straps are broken, substitute them.*
- *Disassemble the blade, the carter, act on tension screw to tighten the engraver strap.*
- *In order to replace it, loosen the spring levering on*
- *the blade pulley, insert the strap following the patte- (take pictures or sketch both of the strap and the lever.)*

6-1.3 CINGHIA DI COMANDO ALBERO TOUPIE

Procedere come segue:
- Aprire il portello toupie;
- Allentare la leva (4) ed agire sul motore per tensionare la cinghia;
- In caso di usura, sostituire la cinghia;
- A regolazione ultimata, stringere la leva (4).

6-1.3 SPINDLE-MOULDER CONTROL BELT

Proceed as follows:
- *Open the router door.*
- *Release the lever (4) and move the motor to tighten the belt.*
- *In case of wear, replace the belt.*
- *Once the adjustment is correct, tighten the lever (4).*

FIG. 6-1

6-2 LUBRIFICAZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

Per un corretto funzionamento della macchina, è necessario provvedere ogni 100 ore di lavoro alla lubrificazione con un leggero velo di olio e grasso tutti gli accoppiamenti mobili della macchina.

Solo fino a di trasmissione.

6-2 GENERAL MACHINE LUBRICA TION

To guarantee a correct operation of the machine, it is necessary to lubricate - every 100 hours - all the machine's mobile couplings with a thin layer of oil and grease.

Do not lubricate the driving belts and the wagon slide.

CAPITOLO / *SECTION*

INCONVENIENTI E RIMEDI
TROUBLE SHOOTING

INCONVENIENTI E RIMEDI

 ATTENZIONE PERICOLO:

Tutte le operazioni da eseguire vanno effettuate a:

- **macchina ferma**
- **tensione disinserita**
- **Impiegare solo personale autorizzato e qualificato**

7-1 INCONVENIENTI E RIMEDI 1° PARTE

All'accensione la macchina non p arte o si ferma durante il lavoro:

CAUSE RIM	EDI
Mancanza di energia elettrica	Verificare che ci sia tensione
Fusibili interrotti	Controllare l'integrità dei fusibili ed eventualmente sostituirli (i fusibili si trovano all'interno del quadro elettrico)
Pulsante di emergenza inserito	Disinserire il pulsante di emergenza ruotandolo in senso orario
Interruttore generale inserito a causa di: - un eccessivo assorbimento di corrente dovuto ad un non corretto utilizzo della macchina - sezione del cavo insufficiente rispetto alla potenza del motore - caduta di tensione dovuta all'eccessiva lunghezza del cavo di alimentazione - componenti elettrici in corto circuito	Risolvere il problema aspettando che la termica si raffreddi e riavviare la macchina
Microinterruttore di sicurezza inserito	Verificare che le protezioni dotate di microinterruttore di sicurezza siano ben posizionate

7-2 INCONVENIENTI E RIMEDI 2° PARTE

Il motore gira ma a cont atto con il pezzo in lavorazione l'utensile si ferma:

CAUSE	RIMEDI
La cinghia motore è allentata o rovinata	Tensionare o sostituire la cinghia

TROUBLE SHOOTING

WARNING DANGER:

All the operations must be performed under the following conditions:

- ***machine stopped***
- ***power supply switched off***
- ***employ only authorized and qualified personnel.***

7-1 TROUBLE SHOOTING - PART 1

The machine does not start or stops during work:

CAUSES	***REMEDIES***
Lack of electric energy.	*Check the tension.*
Fuses burnt out.	*Check the fuses and make sure they are not damaged. Replace if necessary (the fuses are inside the panel).*
Emergency push button pressed.	*Turn the emergency push button clockwise to disconnect it.*
Main switch switched on because of: - *excessive electrical input caused by incorrect use of the machine;* - *section of cable insufficient for motor power;* - *voltage drop caused by excessive length of supply cable;* - *short circuit in the electrical components.*	*To resolve these problems, let the machine cool down and then restart it.*
Safety microswitch switched on.	*Check the correct position of the protection devices equipped with safety microswitches.*

7-2 TROUBLE SHOOTING - PART 2

Though the motor turns, the tool stops when in contact with the machined workpiece:

CAUSES	***REMEDIES***
The motor belt is loose or damaged.	*Tighten or replace the belt.*

7-3 INCONVENIENTI E RIMEDI 3° PARTE

(Vedere Fig. 7-3)

La lama incisore si sposiziona:

CAUSE	RIMEDI
Il grano di bloccaggio (1) è allentato	Regolare la lama incisore e serrare il grano (1)

FIG. 7-3

7-4 INCONVENIENTI E RIMEDI 4° PARTE

Il pannello in lavorazione scorre a fatica durante il taglio (è stretto tra la guida e la lama) o non viene tagliato con i lati paralleli:

CAUSE	RIMEDI
La guida parallela non è ben regolata	Rivolgersi al centro assistenza

7-3 TROUBLE SHOOTING - PART 3

(See fig. 7-3)

The scoring blade changes position:

CAUSES	*REMEDIES*
The grub screw (1) is loose.	*Adjust the scoring blade and tighten the grub screw (1).*

FIG. 7-3

7-4 TROUBLE SHOOTING - PART 4

The processed board does not slide easily during the cutting (it is clamped between the guide and the blade) or its sides are not cut parallel.

CAUSES	*REMEDIES*
The parallel guide is not adjusted correctly.	*Contact the Service Department.*

CAPITOLO / *SECTION*

SCHEMA ELETTRICO
WIRING DIAGRAM

C300 M
Client
Description
FILE NAME
REV.
DATE
2010-1-18
SHEET N° OF N°
DRAWING N°
PIALLA
SEGA
TOUPIE
M1
M2
M3
KM1
KM2
KM3
Q1
Q2
Q3
S1
T1
16A
3A
230V
100 VA
110V
PE
L11
L12
L21
L22
U1
V1
U2
V2
U3
V3
A 3.0
B 3.0

SPIA TENSIONE
TIMER FRENO
RELE' PIALLA
RELE' SEGA
RELE' TOUPIE
RELE' FRENATURA
SPIA FRENATURA
RELE' FINECORSA
Client
Description
C300 M
FILE NAME
REV.
DATE
2010-1-18
SHEET N° OF N°
DRAWING N°

SPIA TENSIONE
TIMER FRENO
SPIA MARCIA
RELE' PIALLA
RELE' SEGA
RELE' TOUPIE
RELE' FRENATURA
SPIA FRENATURA
Client
Description
C400 T
FILE NAME
REV.
DATE
2010-1-18
SHEET N° OF N°
DRAWING N°

SPIA TENSIONE
H1
SPIA MARCIA
Q1
SB1
SB2
PB1
RELE' PIALLA
KM1
H2
PB2
FC3
KA1
SPIA FRENATURA
FC4
FC5
Client
Description
400C-T
FILE NAME
REV.
DATE
2010-1-18
SHEET N° OF N°
DRAWING N°

PE
S1
L
N
L1
L2
16A
Q1
16A
KM1
3.3
U1
V1
M1
M
1~
U
V
PE
PIALLA
Q2
3A
L21
L22
T1
230V
100 VA
110V
0
110
Q3
3A
A
B
Client
Description
400C-M
FILE NAME
REV.
DATE
2010-1-18
SHEET N° OF N°
DRAWING N°

SPIA TENSIONE
H1
Q1
SB1
SB2
PB1
PB2
KM1
KM1 3.3
FC3
KA1 3.7
H2
RELE' PIALLA
KA1
FC4
FC5
Client
Description
400C-M
FILE NAME
REV.
DATE
2010-1-18
SHEET N° OF N°
DRAWING N°

CAPITOLO / *SECTION*

PRATICHE DI LAVORO SICURO
SAFE WORKING PRACTICE

PRATICHE DI LAVORO SICURO

Le istruzioni contenute nel presente capitolo si prefiggono lo scopo di fornire importanti indicazioni all'operatore per l'utilizzo corretto ed in sicurezza di ogni singola funzione svolta dalla macchina combinata.
Alcune delle raccomandazioni che seguono sono date come esempio di utilizzo sicuro di ogni singola macchina.

È essenziale che tutti gli operatori siano adeguata mente addestrati nell'utilizzo, regolazione e funzionamento della macchina. Questo riguarda in particolare:

a) i principi della regolazione e del funzionamento della macchina incluso un corretto uso e regolazione dei dispositivi di guida e tenuta del pezzo, dei ripari e degli utensili;
b) la manipolazione sicura del pezzo durante il taglio, per esempio l'uso di sagome e blocchi spingi pezzo adatti al pezzo;
c) la corrett a regolazione delle app arecchiature di sicurezza per esempio tavole di prolungamento, blocchi spingi pezzo, ecc.;
d) l'uso di dispositivi di protezione individuale per la protezione dell'udito e della vista, delle mani e delle vie respiratorie.

Per quanto riguarda le indicazioni generali di utilizzo e/o regolazione si rimanda a quanto contenuto nei precedenti capitoli

9-1 UTILIZZO PIALLA A FILO

Prima di procedere con la lavorazione, ad ogni turno di lavoro è necessario:
- verificare il collegamento a terra della macchina;
- collegare la macchina ad idoneo impianto di aspirazione realizzato in conformità alla norma EN 12779. L'utilizzo della pialla a filo prevede la presenza di n° 2 bocchette di aspirazione posizionate nella parte inferiore della macchina di diametro 120 mm per permettere il collegamento della macchina ad un sistema canalizzato mediante tubi flessibili antistatici. Per garantire una corretta aspirazione è necessario che l'impianto garantisca una portata minima di 750 m^3/h ed una velocità di trasporto dell'aria nel condotto pari a 20 m/s.. Controllarne periodicamente l'efficienza;
- verificare che sulla macchina siano installati solamente utensili conformi alla norma EN 847-1:1997 e marcati "MAN";

ATTENZIONE PERICOLO:

La macchina non deve essere utilizzat a se queste condizioni non sono state tutte soddisfatte.

SAFE WORKING PRACTICE

The instructions listed in this chapter explains important informations for the operator about correct use and safe working practice for each unit (function) of the combined machine.
The following reccomendations are given as example of safe use for each unit.

It is essential that all operators are adequately trained in the use, adjustment and operation of the machine, this cover particularly:

a) the principles of machine setting and operation including correct use and adjustment of work piece guiding and holding devices guards and tools;
b) the safe handling of workpiece when cutting e.g. the use of jigs and push block suitable for the work piece;
c) the correct adjustment of safety appliances e.g. extension tables, push blocks;
d) the use of personal protective equipment for ear and eye protection.

About use and/or regulations general information it is necessary to refer to what listed before

9-1 SURFACING WORK

Before start work, at least once every working shift, it is necessary
- verify the correct earthing cable connection of the machine;
- connect the machine to the correct dust extraction equipment, which comply with EN 12779. For surfacing work it is necessary to connect two connections outlet (120 mm diameter) , placed in the lower position of the machine. Connect these connections outlet to the dust extraction system with anti-static flexible tubes. To guarantee a correct dust extraction it is necessary a minimum air flow of 750 m^3/h and a minimum converyng air velocity in the duct of 20 m/s.. Check periodically a correct dust extraction;
- the machine has been designed to be used exclusively with tools which comply with EN 847-1:1997 and marked "MAN";

WARNING DANGER:

The machine shall not be used unless all these conditions are met.

9-1.1 ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE

Prima di regolare la macchina si raccomanda di:
a) Isolare la macchina dall'alimentazione.
b) Verificare che siano st ate seguite le istruzioni del costruttore per la manutenzione, soprattutto quelle che precisano:
- quando è necessario pulire e lubrificare i ripari,
- la frequenza dei controlli sul funzionamento corretto dei dispositivi di regolazione e delle molle di rinvio (se presenti),
- quando la sostituzione di parti usurate è essenziale per mantenere la sicurezza.
c) Eseguire il fissaggio ed il posizionamento delle lame secondo le istruzioni del costruttore. Curare particolarmente la sporgenza delle lame e la coppia di torsione delle viti di fissaggio delle lame specificate dal costruttore degli utensili.

9-1.2 GESTIONE DEL PEZZO IN LAVORAZIONE

Prima di iniziare il lavoro è necessario:
a) Controllare i ripari davanti e dietro alla guida all'inizio di ogni turno di lavoro per verificare che funzionino in modo soddisfacente e forniscano una protezione efficace.
b) Regolare correttamente le tavole di ingresso e di uscita.
c) Collocare e bloccare la guida nella posizione adatt a alla larghezza del pezzo, in modo da ridurre la p arte esposta del tagliente al minimo indispensabile per il lavoro da eseguire.
d) Esaminare attentamente il pezzo per individuare difetti che possano influenzare la lavorazione.
e) Predisporre sostegni per i pezzi più lunghi della tavola di ingresso o di uscit a, per esempio con tavole di prolungamento, rulliere, ecc..

9-1.3 METODI DI LAVORO

9-1.3.1 PIALLATURA DI FACCIA E SUL BORDO DI PEZZI FINO A 75 mm DI SPESSORE

Preparazione alla piallatura di faccia

Tenendo il riparo appoggiato alla tavola d'uscita, portare con la mano sinistra il riparo contro la guida, poi sollevarlo in funzione dello spessore del pezzo.
Spingere con la mano destra il pezzo appena sotto il riparo e fare poggiare quest'ultimo sul pezzo.

9-1.1 SETTING AND ADJUSTMENT

Before setting the machine it is necessary to:
a) Isolate the machine from the power surce.
b) Verify that the manufacturer maintenance instruction have been followed specially those wich pricise:
- when cleaning and lubricating of the guards is necessary,
- the frequency of check that the adjusting arrangement s and the return springs (when fitted) are operating satisfactorily,
- when replacement of worn part is essential to maintain safety.
c) Perform clamping and positioning of knives in accordance with the manufacturer instructions in particular to the torque for blade fastening specified by the manufacturer of the tooling.

9-1.2 WORKPIECE

Before work it is necessary to:
a) Check guards at the working an non-working side of the fence at the beginning of the each working shift to verify that they are functioning satisfactorily and provide an effective safeguard.
b) Adjust correctly the outfeed and infeed tables.
c) Position and block the fence in position to suit the width of the workpiece, in order to reduce the cutter exposure to the minimum necessary for the work being carried out.
d) Examine the workpiece carefully for fault which may affect the machining process.
e) Support workpieces longer than the infeed and out-feed surfacing tables, e.g. by extension tables or roller support.

9-1.3 METHODS OF WORK

9-1.3.1 FLATTING AND EDGING WORKPIECES UP TO 75 mm THICKNESS

Preparing for flatting

Using the left hand, with the guard resting on the out-feed table, adjust the guard horizonatlly up to the fence and then lift the guard to adjust accommodate the thickness of the workpiece.
Push the workpiece with the right hand only a little under the guard and let the latter rest upon the workpiece.

Piallatura di faccia

Con le mani appoggiate al pezzo farlo avanzare sulla tavola di ingresso e poi scivolare sopra il riparo o portarsi oltre con una mano e poi con l'altra.

Flatting

With hands flat on the workpiece, push forward on the infeed table and then glide over the guard with one hand after the other.

Appena possibile continuare a spingere avanti il pezzo con entrambe le mani sulla tavola d'uscita.

As soon as possible, continue pushing the workpiece forward with both hands on the outfeed table.

Preparazione alla piallatura sul bordo

Appoggiare il pezzo contro la guida e farlo avanzare con la mano destra fino circa al bordo di entrat a del labbro della tavola di ingresso.
Spingere con la mano sinistra il rip aro contro il pezzo. Il riparo dovrebbe poggiare sulla tavola d'uscita.

Preparing for edging

Place the workpiece against the fence and move it with the right hand forward to about the front edge of the infeed table.
with the left hand bring the guard up the workpiece. The guard should rest upon the outfeed table.

Piallatura sul bordo

Con la mano sinistra, per esempio a pugno chiuso, con il pollice contro il pezzo, tenere premuto il pezzo contro la guida e la t avola d'uscita. Fare avanzare il pezzo regolarmente con la destra, per esempio a pugno chiuso, con il pollice sul pezzo.

Edging

Press the workpiece, with the left hand, fist closed (thumb on the workpiece), against the fence and the outfeed table. Move the workpiece forward regularly with the right hand, fist closed (thumb on the workpiece).

9-1.3.2 PIALLATURA DI FACCIA E SUL BORDO DI PEZZI OLTRE 75 mm DI SPESSORE

Piallatura di faccia

Appoggiare il riparo sulla tavola e regolarlo orizzontalmente sulla larghezza del pezzo.
Allineare il pezzo contro la guida tenendo le mani appoggiate sul pezzo di fianco al riparo.

9-1.3.2 FLATTING AND EDGING WORKPIECES OF MORE THAN 75 mm THIKNESS

Flatting

Lower the guard lowered on to the table and adjust it horizontally to the workpiece.
Straighten the workpiece, with flat hands beside the guard, along the fence

Piallatura sul bordo

Fare avanzare il pezzo con entrambe le mani. In quest a azione la mano sinistra, per esempio a pugno chiuso, preme il pezzo contro la guida e latavola d'uscita. La destra poggia sul pezzo.

Edging
Move the workpiece forward with both hands. in doing so, the left hand, fist closed, presses the workpiece against the fence and the outfeed table. The right hand lies upon the workpiece.

Tenere la destra appoggiat a sul pezzo mentre lo si fa avanzare sulla tavola d'uscita.

Lie the right hand upon the workpiece when pushing on the outfeed side.

9-1.3.3 PIALLATURA DI FACCIA E SUL BORDO DI PEZZI DI PICCOLA SEZIONE (per esempio filetti)

Piallatura di faccia

Far avanzare il pezzo premendolo con le mani come per i pezzi di spessore fino a 75 mm.

Piallatura sul bordo

Tenere premuto il pezzo con le mani contro la guida e la tavola per esempio a pugno chiuso e farlo avanzare.
Il riparo è regolato orizzontalmente fino a toccare la guida e poggia sul pezzo.

9-1.3.3 FLATTING AND EDGING WORKPIECES OF SMALL SECTION (e.g. ledges)

Flatting

Push the workpiece forward with flat hands as in case of workpieces up to 75 mm thickness.

Edging

Press the workpiece, with the hands, fist closed, against the fence and the table, and push it forward.
The guard is adjusted horizontally up to the fence and rests upon the workpiece.

9-1.3.4 PIALLATURA DI FACCIA E SUL BORDO DI PEZZI DI CORTI

Piallatura di faccia

Spingere il pezzo sulla tavola di ingresso con il palmo della mano e farlo avanzare tenendo il bloccapezzo con la mano destra. Fare scivolare sul rip aro o port are oltre esso la mano sinistra e appena il pezzo poggia anche sulla tavola d'uscita spost are la pressione della mano sinistra sulla tavola d'uscita.
Il bloccapezzo non dovrebbe essere più spesso del pezzo.

9-1.3.4 FLATTING AND EDGING SHORT WORKPIECE

Flatting

Press the workpiece with the flat hand on the infeed table and move it forward with the work holder in the right hand. Glide with the left hand over the guard and, as soon as the workpiece rests also upon the outfeed table, shift pressure from the left hand to the outfeed table.
The work holder should not be thicker than the workpiece.

Piallatura sul bordo

Tenere premuto il pezzo con la mano sinistra a pugno chiuso contro la guida e la tavola d'uscita e farlo avanzare con il bloccapezzo.

Edging

Press the workpiece, with the left hand, fist closed, against the outfeed fence and the table, and move it forward with the work holder.

9-1.3.5 BISELLATURA O SMUSSATURA SULLA GUIDA

La presente operazione non è consentita sulla macchina in quanto non dotata di guida inclinabile.

9-1.3.5 BAVELLING OR CHAMFERING

This operation is not possible without inclined fence.

9-1.3.6 SMUSSATURA CON UNA SAGOMA

La sagoma è indispensabile per la smussatura di bordi corti. Si può usare anche per la smussatura di bordi lunghi.

9-1.3.6 CHAMFERING BY MEANS OF A CHAMFERING JIG

The chamfering jig is indispensable for chamfering short edges. It may also be used for chamfering long edges.

Preparazione della smussatura

Fissare la sagoma alla guida.

Preparing for chamfering

Screw the chamfering jig to the fence.

Regolare orizzontalmente il riparo per adattarlo alla sagoma e bloccarlo lateralmente stringendo la leva di fissaggio.

Adjust the guard horizontally to the jig and lock it laterally by tightening the clamping lever.

Smussatura di bordi corti

Fare avanzare il pezzo sul port apezzo speciale per la smussatura.

Smussatura di bordi lunghi

Tenere il pezzo premuto e farlo avanzare con le mani a pugni chiusi.

9-1.3.7 UTILIZZO DEL TRASCINATORE AMOVIBILE

La macchina non è predisposta per l'uso del trascinatore.

9-1.3.8 OPERAZIONI PERICOLOSE

Non tentare di eseguire su piallatrici a filo le operazioni seguenti, dato che non si possono eseguire in sicurezza:
- lavoro interrotto, cioè qualsiasi taglio che non si estenda su tutta la lunghezza del pezzo;
- piallatura di legname fortemente arcuato, con insufficiente contatto del legname sulla tavola d'ingresso.

9-1.3.9 RUMORE

Le misure di rumore sono st ate eseguite in accordo con quanto stabilito dall'allegato B della norma ISO 7960:1995 (utilizzando come norma di base la ISO 3744:1994), metodologia di prova richiamata dalla norma armonizzata di prodotto EN 861:1997, rilevando i seguenti dati:
- Livello di potenza acustica L_{WA}, rilevato a vuoto senza impianto di aspirazione collegato **83,5 dB(A)**;
- Livello di potenza acustica L_{WA}, rilevato in condizioni di lavoro **99,7 dB(A)**;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato a vuoto senza aspirazione **76,0 dB(A)**;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato in condizioni di lavoro **90,3 dB(A)**;
- Valore massimo della pressione acustica ist antanea L_{PK} al posto operatore **< 130 dB(C)**;
- Incertezza di misura "K" associata **2 dB**;

I valori citati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzat a in modo af fidabile per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni.

Chamfering short edges

Feed the workpiece with the special work holder for chamfering.

Chamfering long edges

Press and feed the workpiece with the hand, fist closed.

9-1.3.7 DEMOUNTABLE POWER FEED UNIT

The machine is not set up for use of the driver

9-1.3.8 DANGEROUS OPERATIONS

Do not attempt the following operations on surface planning and thicknessing machines as they cannot be performed safely:
- *stopped work, i.e. any cut which does not involve the full workpiece length;*
- *planning of badly bowed.*

9-1.3.9 NOISE

Noise emission tests was performed according to Annex B of ISO 7960:1995 (referring to ISO 3744:1994), test method given in the harmonized product standard EN 861:1997, with following test results:
- *Sound power level L_{WA}, measured empty without dust extraction equipment* ***83,5 dB(A)****;*
- *Sound power level L_{WA} measured under work conditions* ***99,7 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured empty without dust extraction* ***76,0 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured under work conditions* ***90,3 dB(A)****;*
- *Peak sound pressure level operator position* ***< 130 dB(C)****;*
- *Uncertainty factor* ***2 dB****;*

The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required.

I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore comprendono le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, altre sorgenti di rumore,
per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre il livello di esposizioni ammissibile può variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.

Factors that influence the actual level of exposure of the workforce include the characteristics of the work room, the other sources of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This informations, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.

9-2 UTILIZZO PIALLA A SPESSORE

Prima di procedere con la lavorazione, ad ogni turno di lavoro è necessario:
- verificare il collegamento a terra della macchina;
- collegare la macchina ad idoneo impianto di aspirazione realizzato in conformità alla norma EN 12779. L'utilizzo della pialla a spessore prevede anche n° 2 bocchette di aspirazione posizionate nella parte inferiore e superiore della macchina di diametro 120 mm per permettere il collegamento della macchina ad un sistema canalizzato mediante tubi flessibili antistatici. Per garantire una corretta aspirazione è necessario che l'impianto garantisca una portata minima di 750 m^3/h ed una velocità di trasporto dell'aria nel condotto pari a 20 m/s. Controllarne periodicamente l'efficienza;
- verificare che sulla macchina siano installati solamente utensili conformi alla norma EN 847-1:1997 e marcati "MAN";
- controllare che i martelletti antirifiuto siano mantenuti in buone condizioni di lavoro (facce di contatto, movimento libero di caduta per effetto del peso proprio, ecc.).

 ATTENZIONE PERICOLO:

La macchina non deve essere utilizzat a se queste condizioni non sono state tutte soddisfatte.

9-2 THICKNESSING WORK

Before start work, at least once every working shift, it is necessary
- *verify the correct earthing cable connection of the machine;*
- *connect the machine to the correct dust extraction equipment, which comply with EN 12779. For thiknessing work it is necessary to connect two connections outlet (120 mm diameter), placed in the lower position of the machine. Connect these connections outlet to the dust extraction system with anti-static flexible tubes. To guarantee a correct dust extraction it is necessary a minimum air flow of 750 m^3/h and a minimum converyng air velocity in the duct of 20 m/s.. Check periodically a correct dust extraction;*
- *the machine has been designed to be used exclusively with tools which comply with EN 847-1:1997 and marked "MAN";*
- *check that the anti-kickback fingers shall be maintained in good working conditions (contact faces for impact damage, fall freely under their own weight, etc.).*

 WARNING DANGER:

The machine shall not be used unless all these conditions are met.

9-2.1 ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE

Prima di regolare la macchina si raccomanda di:
a) Isolare la macchina dall'alimentazione.
b) Verificare che siano st ate seguite le istruzioni del costruttore per la manutenzione, soprattutto quelle che precisano:
- quando è necessario pulire e lubrificare i ripari,
- la frequenza dei controlli sul funzionamento corretto dei dispositivi di regolazione e delle molle di rinvio (se presenti),
- quando la sostituzione di parti usurate è essenziale per mantenere la sicurezza.
c) Eseguire il fissaggio ed il posizionamento delle lame secondo le istruzioni del costruttore. Curare particolarmente la sporgenza delle lame e la coppia di torsione delle viti di fissaggio delle lame specificate dal costruttore degli utensili.

9-2.1 SETTING AND ADJUSTMENT

Before setting the machine it is necessary to:
a) Isolate the machine from the power source.
b) Verify that the manufacturer maintenance instruction have been followed specially those which precise:
- when cleaning and lubricating of the guards is necessary,
- the frequency of check that the adjusting arrangement s and the return springs (when fitted) are operating satisfactorily,
- when replacement of worn part is essential to maintain safety.
c) Perform clamping and positioning of knives in accordance with the manufacturer instructions in particular to the torque for blade fastening specified by the manufacturer of the tooling.

9-2.2 GESTIONE DEL PEZZO IN LAVORAZIONE

Prima di iniziare il lavoro è necessario:
a) Controllare il rip aro superiore ed inferiore all'inizio di ogni turno di lavoro per verificare che funzionino in modo soddisfacente e forniscano una protezione efficace.
b) Regolare correttamente la tavola di supporto del pezzo e di regolazione dello spessore di taglio.
c) Collocare e bloccare la t avola nella posizione adatt a allo spessore del pezzo.
d) Esaminare attentamente il pezzo per individuare difetti che possano influenzare la lavorazione.
e) Non lavorare pezzi impilati.
f) In caso di bloccaggio del pezzo in lavorazione arrestare la macchina, attendere l'arresto dell'albero pialla, abbassare il piano spessore ed estrarre il pezzo.

9-2.3 METODI DI LAVORO

Non eseguire mai operazioni di piallatura a spessore rimananedo con il corpo o parti di esso in linea con il pezzo in lavorazione.

9-2.3.1 USO DI SAGOME PER LA PIALLATURA A SPESSORE

Si può eseguire una bisellatura o una smussatura usando una sagoma per sostenere il pezzo e ottenere l'angolo desiderato. Predisporre un labbro consistente per evitare movimenti laterali del pezzo.

Dotare il basamento della sagoma di labbra che si fissino lungo entrambi i bordi della tavola della macchina per bloccare efficacemente il pezzo durante l'avanzamento.

9-2.3.2 OPERAZIONI PERICOLOSE

Non tentare di eseguire su piallatrici a spessore le operazioni seguenti, dato che non si possono eseguire in sicurezza:

- lavoro interrotto, cioè qualsiasi taglio che non si estenda su tutta la lunghezza del pezzo;
- piallatura di legname fortemente arcuato, con insufficiente contatto del legname sulla tavola d'ingresso

9-2.3.3 RUMORE

Le misure di rumore sono st ate eseguite in accordo con quanto stabilito dall'allegato C della norma ISO 7960:1995 (utilizzando come norma di base la ISO 3744:1994), metodologia di prova richiamata dalla norma armonizzata di prodotto EN 861:1997, rilevando i seguenti dati:
- Livello di potenza acustica L_{WA}, rilevato a vuoto senza impianto di aspirazione collegato ***81,7 dB(A)***;
- Livello di potenza acustica L_{WA} rilevato in condizioni di lavoro ***98,3 dB(A)***;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato a vuoto senza aspirazione ***72,8 dB(A)***;

9-2.2 WORKPIECE

Before work it is necessary to:
a) Check guards at the working an non-working side of the fence at the beginning of the each working shift to verify that they are functioning satisfactorily and provide an effective safeguard.
b) Adjust correctly the outfeed and infeed tables.
c) Position and block the fence in position to suit the width of the workpiece, in order to reduce the cutter exposure to the minimum necessary for the work being carried out.
d) Examine the workpiece carefully for fault which may affect the machining process.
e) Machine one piece at time;
f) In case of jamming of the workpiece, completely stop the cutterblock, lower the thicknessing table and pull out the workpiece.

9-2.3 METHODS OF WORK

Never remain with body or part of it in front of the table when the plane abor is operating.

9-2.3.1 USE OF JIGS FOR THICKNESSING

A bavel or chamfer can be machined using a jig to support the work and to produce the desired angle. Provide a substantial lip to prevent sideways movement of the workpiece.
Fit the baseboard of the jig with lips locating on to both edges of the machine table to effectively restain the workpiece during feeding.

9-2.3.2 DANGEROUS OPERATIONS

Do not attempt the following operations on surface planning and thicknessing machines as they cannot be performed safely:

- *stopped work, i.e. any cut which does not involve the full workpiece length;*
- *planning of badly bowed.*

9-2.3.3 NOISE

Noise emission tests was performed according to Annex C of ISO 7960:1995 (referring to ISO 3744:1994), test method given in the harmonized product standard EN 861:1997, with following test results:
- *Sound power level L_{WA}, measured empty without dust extraction equipment* ***81,7 dB(A)****;*
- *Sound power level L_{WA} measured under work conditions* ***98,3 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured empty without dust extraction* ***72,8 dB(A)****;*

- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato in condizioni di lavoro **78,5 dB(A)**;
- Valore massimo della pressione acustica ist antanea L_{PK} al posto operatore **< 130 dB(C)**;
- Incertezza di misura "K" associata **2 dB**;

I valori citati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzat a in modo af fidabile per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni.
I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore comprendono le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, altre sorgenti di rumore,
per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre il livello di esposizioni ammissibile può variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.

9-3 UTILIZZO T OUPIE (FRESA TRICE VERTICALE)

Prima di procedere con la lavorazione, ad ogni turno di lavoro è necessario:
- verificare il collegamento a terra della macchina;
- collegare la macchina ad idoneo impianto di aspirazione realizzato in conformità alla norma EN 12779. L'utilizzo della toupie prevede la presenza di n° 1 bocchetta di aspirazione posizionata nella cuffia di protezione superiore della macchina di diametro 120 mm per permettere il collegamento della macchina ad un sistema canalizzato mediante tubi flessibili antistatici.
Per garantire una corretta aspirazione è necessario che l'impianto garantisca una portata minima di 750 m^3/h ed una velocità di trasporto dell'aria nel condotto pari a 20 m/s.. Controllarne periodicamente l'efficienza;
- verificare che sulla macchina siano installati solamente utensili conformi alla norma EN 847-1:1997 e marcati "MAN";
- montare le frese sempre nella p arte più bassa dell'albero in modo tale da limitare le vibrazioni;
- non utilizzare mai frese di diametro superiore a 180 mm per le lavorazioni di profilatura, a 150 mm per le operazioni di sagomatura e a 210 mm per le operazioni di tenonatura.

ATTENZIONE PERICOLO:

La macchina non deve essere utilizzat a se queste condizioni non sono state tutte soddisfatte.

9-3.1 ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE

Prima di regolare la macchina si raccomanda di:
a) Isolare la macchina dall'alimentazione.
b) Verificare che siano st ate seguite le istruzioni del costruttore per la manutenzione, soprattutto quelle che precisano:

- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured under work conditions* ***78,5 dB(A)****;*
- *Peak sound pressure level operator position* ***< 130 dB(C)****;*
- *Uncertainty factor* ***2 dB****;*

The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required.
Factors that influence the actual level of exposure of the workforce include the characteristics of the work room, the other surces of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This informations, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.

9-3 SINGLE SPINDLE VER TICAL MOULDING MACHINE WORK

Before start work, at least once every working shift, it is necessary
- verify the correct earthing cable connection of the machine;
- connect the machine to the correct dust extraction equipment, which comply with EN 12779. For moulding work it is necessary to connect one connection outlet (120 mm diameter), placed in the upper saw guard. Connect these connections outlet to the dust extraction system with anti-static flexible tubes. To guarantee a correct dust extraction it is necessary a minimum air flow of 750 m^3/h and a minimum converyng air velocity in the duct of 20 m/s.. Check periodically a correct dust extraction;
- the machine has been designed to be used exclusively with tools which comply with EN 847-1:1997 and marked "MAN";
- fit the cutters as low as possible on the spindle, taking every precaution to avoid vibrations;
- Don't use cutters with a diameter of more than 180 mm for profiling, 150 mm for shaping and 210 mm for tenonig operations.

WARNING DANGER:

The machine shall not be used unless all these conditions are met.

9-3.1 SETTING AND ADJUSTMENT

Before setting the machine it is necessary to:
a) Isolate the machine from the power source.
b) Verify that the manufacturer maintenance instruction have been followed specially those which precise:

- quando è necessario pulire e lubrificare i ripari,
- la frequenza dei controlli sul funzionamento corretto dei dispositivi di regolazione e delle molle di rinvio (se presenti),
- quando la sostituzione di parti usurate è essenziale per mantenere la sicurezza.
c) Eseguire il fissaggio ed il posizionamento degli utensili secondo le istruzioni del costruttore.
d) Assicurarsi che le lame siano af filate, scelte, mantenute, e regolate in conformità alle istruzioni del costruttore delle lame;
e) Usare anelli di riduzione del foro nella t avola per ridurre al minimo gli spazi tra la tavola e l'albero;
f) Usare per le operazioni di attrezzatura, quando possibile, strumentazione speciale, per esempio calibri;
g) Usare cautela nel maneggiare gli utensili.

9-3.2 GESTIONE DEL PEZZO IN LAVORAZIONE

Prima di iniziare il lavoro è necessario:
a) Controllare il riparo superiore all'inizio di ogni turno di lavoro per verificare che funzioni in modo soddisfacente e fornisca una protezione efficace.
b) Regolare corrett amente i pressori del pezzo mont ati sul carter.
c) Le guide devono essere sempre regolate in modo da essere il più vicino possibile alla fresa.
d) Esaminare attentamente il pezzo per individuare difetti che possano influenzare la lavorazione;
e) Controllare che la velocità dell'albero selezionat a coincida con le caratteristiche della fresa installata;
f) controllare che la relazione tra diametro utensile, lunghezza di t aglio e massima velocità di rot azione dell'albero sia congruente.

9-3.3 METODI DI LAVORO

A causa della grande varietà di lavorazioni che possono essere effettuate sulla fresatrice verticale, nessun tipo di riparo può essere considerato ef ficace per tutte le condizioni. Bisogna considerare sep aratamente ogni tipo di lavoro e scegliere il miglior riparo praticamente utilizzabile. Il tipo di utensile, la sporgenza del tagliente e l'altezza a cui viene piazzato l'utensile determineranno la dimensione minima del foro del piano.

La velocità di taglio deve superare i 40 m/s per ridurre il rischio di rifiuto e non superare i 70 m/s per limit are i rischi di danni all'utensile.

 ATTENZIONE PERICOLO:

La macchina è st ata progetta ed accessoriat a per eseguire solamente lavorazioni alla guida (profilatura): nel caso in cui la stessa dovesse essere utilizzata per lavorazioni differenti (sagomatura, tenonatura, fresature non passanti, lavorazioni curve, ecc.) contattare il costruttore per richiedere gli accessori di sicurezza previsti.

- when cleaning and lubricating of the guards is necessary,
- the frequency of check that the adjusting arrangement s and the return springs (when fitted) are operating satisfactorily,
- when replacement of worn part is essential to maintain safety.
c) Perform clamping and positioning of knives in accordance with the manufacturer instructions;
d) Ensure that the tools used are sharp, selected, maintained and adjusted in accordance with the tool manufacturers instructions;
e) Use table rings to close the gap between the table and the spindle to a minimum;
f) Use special equipment for setting e.g. gauges where practicable;
g) Take care when handling tools.

9-3.2 WORKPIECE

Before work it is necessary to:
a) Check the upper guard at the beginning of the each working shift to verify that they are functioning satisfactorily and provide an effective safeguard.
b) Adjust correctly the table pressure and fence pressure pads.
c) Fences must be regulated in their closest possible position to the milling cutter.
d) Examine the workpiece carefully for fault which may affect the machining process.
e) Check that the selected speed shall be corresponding to a particular tool diameter and cutting speed;
f) Check that the relationship between the tool diameter, the cutting length and the maximum rotation speed of the spindle shall be correct.

9-3.3 METHODS OF WORK

Because of the wide variety of work which can be undertaken on vertical spindle moulding machines no one type of safeguard can be considered effective for all conditions. Each operation should be considered separately and the best practicable safeguard selected. The type of the tool, cutting edge projection and the height at which the tool is set, will determine the minimum size of the hole in the table.

The cutting speed shall exceed 40 m/s in order to lessen the risk of kickback but shall not exceed 70 m/s in order to lessen the risk of toll damage.

 WARNING DANGER:

This machine was designed only for straight work (profiling); for other dif ferent operations (e.g. shaping, tenonig, stopped work, curved work, etc.) it is necessary to contact the manufacturer about correctly safety devices.

9-3.3.1 GUIDA DEL PEZZO

Per assicurare un'adeguata guida del pezzo è necessario usare:
a) una guida;
b) una falsa guida, ogni volta che è possibile, per minimizzare lo spazio tra il (i) tagliente(i) e i piani della guida;
c) uno spingipezzo come aiuto nell'avanzamento manuale;
d) rulli o prolunghe delle tavole per sostenere pezzi lunghi.

9-3.3.2 SELEZIONE DEL SENSO DI ROTAZIONE E DELLA VELOCITA'

È importantissimo che l'insieme degli utensili sia montato sulla macchina per funzionare nel senso di rotazione corretto e che, ogni volta che è possibile, la direzione di avanzamento sia opposta al senso di rotazione dell'albero.

È importante garantire che la velocità di rotazione selezionata sia quella appropriata per l'utensile utilizzato.

9-3.3.3 LAVORAZIONE ALLA GUIDA CON FRESATURA SU TUTTA LA LUNGHEZZA DEL PEZZO

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione alla guida è necessario usare, assieme alla guida, dei pressori sulla guida e sul piano, dotati di elementi di contatto speciali a seconda delle dimensioni del pezzo.

9-3.3.4 LAVORAZIONE PARZIALE

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione parziale è necessario usare, assieme alla guida, dei pressori sulla guida e sulla tavola e sui piani della guida, dotati di elementi di contatto speciali a seconda delle dimensioni del pezzo.
Per evitare il rifiuto è necessario usare riscontri meccanici frontali e/o posteriori fissati alla guida, alla tavola o ad una prolunga della tavola.
A meno che il pezzo non sia di dimensioni sufficienti ad assicurare una presa sicura ed adeguata è raccomandato l'uso di un'attrezzatura di guida.

9-3.3.5 LAVORAZIONE CURVA

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione curva, oltre ad un riscontro fisso (dispositivo di invito) ed assieme al riparo regolabile (guardamano) è utile una sagoma.

9-3.3.1 WORKPIECE GUIDING

It is necessary to use in order to provide adequate guidance of the workpiece:
a) a fence;
b) a false fence wherever possible to minimize the gap between the cutter(s) and the fence plates;
c) a push block or a push stick to aid hand feeding;
d) roller or extension tables to support long workpieces.

9-3.3.2 DIRECTION OF ROTATION AND SPEED SELECTION

It is most important that the tooling is fitted to the machine to operate in the correct direction of rotation and wherever possible the workpiece is fed to the tools against the direction of spindle rotation.

It is important to ensure that the selected rotation speed is appropriate for the tooling being used.

9-3.3.3 STRAIGHT WORK WHERE THE MOULDING EXTENDS OVER THE FULL LENGTH OF THE WORKPIECE

In order to prevent access to the tool during straight work it is necessary to use in conjunction with the fence, table and fence pressure pads equipped with special shoes depending upon the workpiece dimensions.

9-3.3.4 STOPPED WORK

In order to prevent access to the tool during straight work it is necessary to use in conjunction with the fence, table and fence pressure pads equipped with special shoes depending upon the workpiece dimensions.
In order to prevent kickback it is necessary to use back and/or front end stops fixed to the fence, table or fixed to an extension table.
Unless the workpiece is large enough to provide a safe and adequate hand hold the use of a jig is recommended.

9-3.3.5 CURVED WORK

In addition to use of the fence and demountable power feed unit or pressure pads, it is important to ensure firm support of the workpiece by using a special jig or adjustable canting fence in order to prevent access to the tool during bavel cutting.

9-3.3.6 TAGLIO SBIECO

Oltre ad utilizzare la guida o i pressori, per evit are l'accesso all'utensile, durante il t aglio sbieco è importante assicurare un fermo sostegno del pezzo, utilizzando un'attrezzatura di guida speciale o una guida inclinabile regolabile.

9-3.3.7 TAGLIO CONCORDE

Per evitare l'eiezione del pezzo, è necessario evitare il taglio concorde ogni volta che è possibile.

9-3.3.8 TENONATURA

Per garantire un avanzamento sicuro del pezzo sull'utensile durante la tenonatura, è necessario usare il carro mobile e il riparo da richiedere al costruttore.

9-3.3.9 RUMORE

Le misure di rumore sono st ate eseguite in accordo con quanto stabilito dall'allegato D della norma ISO 7960:1995 (utilizzando come norma di base la ISO 3744:1994), metodologia di prova richiamata dalla norma armonizzata di prodotto EN 848-1:1998, rilevando i seguenti dati:
- Livello di potenza acustica L_{WA}, rilevato a vuoto senza impianto di aspirazione collegato **95,3 dB(A)**;
- Livello di potenza acustica L_{WA} rilevato in condizioni di lavoro **98,1 dB(A)**;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato a vuoto senza aspirazione **87,8 dB(A)**;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato in condizioni di lavoro **90,3 dB(A)**;
- Valore massimo della pressione acustica ist antanea L_{PK} al posto operatore **< 130 dB(C)**;
- Incertezza di misura "K" associata **2 dB**;

I valori citati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzat a in modo af fidabile per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni.
I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore comprendono le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, altre sorgenti di rumore,
per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre il livello di esposizioni ammissibile può variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.

9-3.3.6 BAVEL CUTTING

In addition to use of the fence and demountable power feed unit or pressure pads, it is important to ensure firm support of the workpiece by using a special jig or adjustable canting fence in order to prevent access to the tool during bavel cutting.

9-3.3.7 CLIMB CUTTING

In order to avoid the possibility of workpiece ejection, it is necessary to avoid climb cutting whenever possible.

9-3.3.8 TENONING

In order to feed the workpiece safely passed the tool during tenoning it is necessary to use the travelling table and enclosure; last one can be demanded at the manufacturer.

9-3.3.9 NOISE

Noise emission tests was performed according to Annex D of ISO 7960:1995 (referring to ISO 3744:1994), test method given in the harmonized product standard EN 848-1:1998, with following test results:
- *Sound power level L_{WA}, measured empty without dust extraction equipment* ***95,3 dB(A)****;*
- *Sound power level L_{WA} measured under work conditions* ***98,1 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured empty without dust extraction* ***87,8 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured under work conditions* ***90,3 dB(A)****;*
- *Peak sound pressure level operator position* ***< 130 dB(C)****;*
- *Uncertainty factor* ***2 dB****;*

The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required.
Factors that influence the actual level of exposure of the workforce include the characteristics of the work room, the other sources of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This informations, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.

9-4 UTILIZZO SEGA CIRCOLARE (SQUADRATRICE)

Prima di procedere con la lavorazione, ad ogni turno di lavoro è necessario:
- verificare il collegamento a terra della macchina;
- collegare la macchina ad idoneo impianto di aspirazione realizzato in conformità alla norma EN 12779. L'utilizzo della sega circolare prevede la presenza di n° 2 bocchette di aspirazione posizionate rispettivamente nella cuffia di protezione superiore della macchina (di diametro 60 mm) e nella parte inferiore del basamento (diametro 120 mm), per permettere il collegamento della macchina ad un sistema canalizzato mediante tubi flessibili antistatici.

Per garantire una corretta aspirazione è necessario che l'impianto garantisca una portata minima di 750 m^3/h ed una velocità di trasporto dell'aria nel condotto pari a 20 m/s.. Controllarne periodicamente l'efficienza;
- verificare che sulla macchina siano installati solamente utensili conformi alla norma EN 847-1:1997.

 ATTENZIONE PERICOLO:

La macchina non deve essere utilizzat a se queste condizioni non sono state tutte soddisfatte.

9-4.1 ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE

Prima di regolare la macchina si raccomanda di:
a) Isolare la macchina dall'alimentazione.
b) Verificare che siano st ate seguite le istruzioni del costruttore per la manutenzione, soprattutto quelle che precisano:
- quando è necessario pulire e lubrificare i ripari,
- la frequenza dei controlli sul funzionamento corretto dei dispositivi di regolazione e delle molle di rinvio (se presenti),
- quando la sostituzione di parti usurate è essenziale per mantenere la sicurezza.
c) Eseguire il fissaggio ed il posizionamento degli utensili secondo le istruzioni del costruttore.
d) Assicurarsi che le lame siano af filate, scelte, mantenute, e regolate in conformità alle istruzioni del costruttore delle lame;
e) Regolare la posizone del coltello divisore in modo tale che la dist anza dalla lama di t aglio sia compresa tra 3 e 8 mm;
f) Usare cautela nel maneggiare gli utensili;
g) Verificare l'integrità dei ripari e dei ribbings interni.

9-4.2 GESTIONE DEL PEZZO IN LAVORAZIONE

Prima di iniziare il lavoro è necessario:
a) Controllare il riparo superiore all'inizio di ogni turno di lavoro per verificare che funzioni in modo soddisfacente e fornisca una protezione efficace.
b) Regolare correttamente il pressore del pezzo montato sul carro mobile.

9-4 CIRCULAR SAW BENCH (DIMENSION SAW) WORK

Before start work, at least once every working shift, it is necessary
- verify the correct earthing cable connection of the machine;
- connect the machine to the correct dust extraction equipment, which comply with EN 12779. For sawing work it is necessary to connect two connection outlet: the first one in the upper sawblade guard (60 mm diameter), and the second in the lower position of the machine (120 mm diameter). Connect these connections outlet to the dust extraction system with anti-static flexible tubes. To guarantee a correct dust extraction it is necessary a minimum air flow of 750 m^3/h and a minimum converyng air velocity in the duct of 20 m/s.. Check periodically a correct dust extraction;
- the machine has been designed to be used exclusively with tools which comply with EN 847-1:1997;

 WARNING DANGER:

The machine shall not be used unless all these conditions are met.

9-4.1 SETTING AND ADJUSTMENT

Before setting the machine it is necessary to:
a) Isolate the machine from the power source.
b) Verify that the manufacturer maintenance instruction have been followed specially those which precise:
- when cleaning and lubricating of the guards is necessary,
- the frequency of check that the adjusting arrangement s and the return springs (when fitted) are operating satisfactorily,
- when replacement of worn part is essential to maintain safety.
c) Perform clamping and positioning of knives in accordance with the manufacturer instructions;
d) Ensure that the tools used are sharp, selected, maintained and adjusted in accordance with the tool manufacturers instructions;
e) Set the riving knife position so that its distance from the sawblade is between 3 mm and 8 mm;
f) Take care when handling tools;
g) Verify guards and internal ribbings.

9-4.2 WORKPIECE

Before work it is necessary to:
a) Check the upper guard at the beginning of the each working shift to verify that they are functioning satisfactorily and provide an effective safeguard.
b) Adjust correctly the clamping device mounted on sliding table.

d) Esaminare attentamente il pezzo per individuare difetti che possano influenzare la lavorazione;

9-4.3 METODI DI LAVORO

9-4.3.1 USO DEL BLOCCO E DELLA BACCHETTA SPINGIPEZZO

Per evitare di lavorare con le mani vicine alla lama bisogna usare bacchette spingipezzo.
I blocchi spingipezzo devono essere lunghi da 300 mm a 400 mm, larghi da 80 mm a 100 mm e spessi da 15 mm a 20 mm. I blocchi spingipezzo andrebbero usati lavorando pezzi piccoli e nei casi in cui è necessario tenere il pezzo premuto contro la guida.

9-4.3.2 SELEZIONE DELLE LAME E DEL COLTEL LO DIVISORE

L'operatore deve scegliere lame di diametro e spessore adeguati alla macchina, secondo le specifiche del manuale d'istruzione.
La scelta del coltello divisore dipende dal diametro e dallo spessore della lama. L'operatore deve assicurarsi che il coltello divisore prescelto si adatti alla lama utilizzata.

9-4.3.3 SELEZIONE DEL COLTELLO DIVISORE

La larghezza della scanalatura di guida non deve superare quella degli elementi di guida del coltello divisore di oltre 0,5 mm.

9-4.3.4 FISSAGGIO DELLA LAMA ALL'ALBERO

Se il diametro dell'albero è inferiore a quello del foro della lama per compensare le differenze occorre usare bussole flangiate fornite dal costruttore della macchina. L'uso di anelli o bussole liberi non è ammesso.

9-4.3.5 RUMORE

Le misure di rumore sono state eseguite in accordo con quanto stabilito dall'allegato A della norma ISO 7960:1995 (utilizzando come norma di base la ISO 3744:1994), metodologia di prova richiamata dalla norma armonizzata di prodotto EN 1870-1:1999, rilevando i seguenti dati:

- Livello di potenza acustica L_{WA}, rilevato a vuoto senza impianto di aspirazione collegato ***81,3 dB(A)***;
- Livello di potenza acustica L_{WA} rilevato in condizioni di lavoro ***102,1 dB(A)***;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato a vuoto senza aspirazione ***75,1 dB(A)***;
- Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pa} rilevato in condizioni di lavoro ***90,8 dB(A)***;
- Valore massimo della pressione acustica ist antanea L_{PK} al posto operatore ***< 130 dB(C)***;
- Incertezza di misura "K" associata ***2 dB***;

d) Examine the workpiece carefully for fault which may affect the machining process.

9-4.3 WORKING PRACTICE

9-4.3.1 USE OF PUSH BLOCK AND PUSH STICK

Push stick should be used to avoid working with hands close to the sawblade. Push blocks should be between 300 mm and 400 mm long, 80 mm to 100 mm wide and 15 mm to 20 mm deep. Push blocks should be used when cutting small workpieces and in circumstances where it is necessary to push the workpiece against the fence.

9-4.3.2 SELECTION OF THE SAWBLADE AND RIVING KNIFE

The operator should only select sawblade of diameter and thickness suitable for the machine, as specified in the instruction handbook.
Selection of the riving knife is dependent on the sawblade thickness and sawblade diameter. The operator should ensure that the riving knife selected is suitable for the sawblade being used.

9-4.3.3 SELECTION OF THE RIVING KNIFE

The riving knife guiding slot should be no more than 0,5 mm wider than the riving knife guiding elements.

9-4.3.4 FIXING OF SAWBLADE TO SPINDLE

Where the spindle diameter is less than the sawblade bore diameter, flanged bushes provided by the machine manufacturer should be used to make up the difference. The use of loose rings or bushes is not permitted.

9-4.3.5 NOISE

Noise emission tests was performed according to Annex A of ISO 7960:1995 (referring to ISO 3744:1994), test method given in the harmonized product standard EN 1870-1:1999, with following test results:

- *Sound power level L_{WA}, measured empty without dust extraction equipment* ***81,3 dB(A)****;*
- *Sound power level L_{WA} measured under work conditions* ***102,1 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured empty without dust extraction* ***75,1 dB(A)****;*
- *Sound pressure level operator position L_{pa} measured under work conditions* ***90,8 dB(A)****;*
- *Peak sound pressure level operator position* ***< 130 dB(C)****;*
- *Uncertainty factor* ***2 dB****;*

I valori citati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzat a in modo af fidabile per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore comprendono le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, altre sorgenti di rumore,
per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre il livello di esposizioni ammissibile può variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.

9-5 UTILIZZO MORTASATRICE

Prima di procedere con la lavorazione, ad ogni turno di lavoro è necessario:
- verificare il collegamento a terra della macchina;
- collegare la macchina ad idoneo impianto di aspirazione realizzato in conformità alla norma EN 12779. L'utilizzo della mort asatrice prevede la presenza di n° 1 bocchetta di aspirazione posizionata nella parte inferiore del piano (diametro 120 mm), per permettere il collegamento della macchina ad un sistema canalizzato mediante tubi flessibili antistatici.
Per garantire una corretta aspirazione è necessario che l'impianto garantisca una portata minima di 750 m³/h ed una velocità di trasporto dell'aria nel condotto pari a 20 m/s.. Controllarne periodicamente l'efficienza;
- verificare che sulla macchina siano installati solamente utensili conformi alla norma EN 847-1:1997.

ATTENZIONE PERICOLO:

La macchina non deve essere utilizzat a se queste condizioni non sono state tutte soddisfatte.

9-5.1 ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE

Prima di regolare la macchina si raccomanda di:
a) Isolare la macchina dall'alimentazione.
b) Verificare che siano st ate seguite le istruzioni del costruttore per la manutenzione, soprattutto quelle che precisano:
- quando è necessario pulire e lubrificare i ripari,
- la frequenza dei controlli sul funzionamento corretto dei dispositivi di regolazione e delle molle di rinvio (se presenti),
- quando la sostituzione di parti usurate è essenziale per mantenere la sicurezza.
c) Eseguire il fissaggio ed il posizionamento degli utensili secondo le istruzioni del costruttore,
d) Assicurarsi che l'utensile ruoti obbligatoriamente in senso orario, accendendo brevemente la macchina prima di iniziare con le operazioni di lavorazione;

The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factors that influence the actual level of exposure of the workforce include the characteristics of the work room, the other surces of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.

9-5 MORTISING WORK

Before start work, at least once every working shift, it is necessary
- verify the correct earthing cable connection of the machine;
- connect the machine to the correct dust extraction equipment, which comply with EN 12779. For mortising work it is necessary to connect one connection outlet in the lower position of the machine table (120 mm diameter). Connect these connections outlet to the dust extraction system with anti-static flexible tubes. To guarantee a correct dust extraction it is necessary a minimum air flow of 750 m³/h and a minimum converyng air velocity in the duct of 20 m/s.. Check periodically a correct dust extraction;
- the machine has been designed to be used exclusively with tools which comply with EN 847-1:1997;

WARNING DANGER:

The machine shall not be used unless all these conditions are met.

9-5.1 SETTING AND ADJUSTMENT

Before setting the machine it is necessary to:
a) Isolate the machine from the power source.
b) Verify that the manufacturer maintenance instruction have been followed specially those which precise:
- when cleaning and lubricating of the guards is necessary,
- the frequency of check that the adjusting arrangement s and the return springs (when fitted) are operating satisfactorily,
- when replacement of worn part is essential to maintain safety.
c) Perform clamping and positioning of knives in accordance with the manufacturer instructions;
d) The tool must turn in a clockwise direction: switch on the machine for a few seconds and check the correct rotation direction;

e) Verificare che non siano inst allati dischi abrasivi, il cui utilizzo è vietato;
f) verificare che l'utensile per mortasatura sia bloccato sull'intera lunghezza di bloccaggio del mandrino;
g) verificare il corretto serraggio dell'utensile;
h) quando l'elemento di mort asatura non è in uso, smontare sempre l'utensile.

9-5.2 GESTIONE DEL PEZZO IN LAVORAZIONE

Prima di iniziare il lavoro è necessario:
a) Regolare la corsa desiderata;
b) Bloccare sempre il pezzo durante la mortasatura;
c) Evitare la lavorazione di pezzi aventi dimensioni eccedenti il piano di lavoro.

9-5.3 RUMORE

Per l'elemento mort asatura il livello di rumore viene giudicato non pertinente dalla norma di prodotto EN 940:1997.

e) Don't use abrasive wheels;
f) The mortising tool shall be clamped over the complete clamping length of the chuck;
g) It is necessary to verify that the tool is correctly clamped;
h) When the mortising element is not in use, demount every time the tool.

9-5.2 WORKPIECE

Before work it is necessary to:
a) Adjust the necessary stroke;
b) The workpiece shall be clamped during mortising;
c) Don't machining workpieces that exceeded the workpiece support.

9-5.3 NOISE

For the mortising element the noise level is not relevant (see EN 940:1997).